

TRÀMIT ELECTRÒNIC	
27/07/2018 09:29:56	Visat V/W.18.2180
Codi verificació +x39a-ku8wb-dx8hQ-1U47Q	27/07/2018
Col·legiat 17.00565.4 BRAMON SERRA, Antoni	
Emplaçament C/ Maria Montessori, 2 BANYOLES	
Intervencions 11 Projecte i direcció 05 Coord. seguretat projecte i E.B.S.S. i coord. obra 32 Programa de control de qualitat Obra : 31 Reforma i/o restauració d'edificació Dest.: 38 Cultural	
COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GIRONA	



PROJECTE TÈCNIC + EBSS DE REFORMA DE FAÇANES I COBERTA DEL CENTRE SANT PERE SITUAT AL C/ M<sup>a</sup> MONTESSORI, 2 DINS LA XARXA DE CASALS DE BARRI - MUNICIPI DE BANYOLES

## ÍNDEX

### 1.- MEMÒRIA

- Memòria Descriptiva
- Memòria Constructiva
- Memòria de Càlcul

### 2.- ANNEXES MEMÒRIA

- Pla d'obres d'actuació
- Característiques de qualitat dels materials. Programa control de qualitat
- Estudi de gestió de residus de construcció i enderroc
- Justificació del codi tècnic de l'edificació
- Instruccions d'ús i manteniment

### 3.- PRESSUPOST

- Estat d'amidaments
- Ultim full i resum per capítols
- Pressupost
- Estat d'amidaments
- Quadre de preus n<sup>o</sup>1
- Quadre de preus n<sup>o</sup>2


### 4.- ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

### 5.- PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

### 6.- PLÀNOLS

PROMOTOR | AJUNTAMENT DE BANYOLES

PROJECTE TÈCNIC I EBSS DE REFORMA DE FAÇANES I COBERTA AL CENTRE SANT PERE SITUAT AL C/ MARIA MONTESSORI, N° 2 DE LA XARXA DE CASALS DE BARRI - MUNICIPI DE BANYOLES

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b>	<b>27/07/2018</b> 09:29:57	<b>Visat V/W.18.2180</b>
	Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONJA	Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/ Maria Montessori, 2 BANYOLES 27/07/2018 2 de 250


---

## MEMÒRIA DESCRIPTIVA

---

PROMOTOR | AJUNTAMENT DE BANYOLES

PROJECTE TÈCNIC I EBSS DE REFORMA DE FAÇANES I COBERTA AL CENTRE SANT PERE SITUAT AL C/ MARIA MONTESSORI, N° 2 DE LA XARXA DE CASALS DE BARRI - MUNICIPI DE BANYOLES

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b>	<b>27/07/2018</b> 09:29:57	<b>Visat V/W.18.2180</b>
	Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/ Maria Montessori, 2 BANYOLES

## 1.- MEMÒRIA DESCRIPTIVA

- Promotor: El promotor de les obres definides en el present projecte és l'AJUNTAMENT DE BANYOLES, amb NIF P1701600G i domicili al Pg. De la Indústria, núm. 25 de Banyoles.
- Autor del projecte: Ha estat redactat per Antoni Bramon Serra (BS\_ i Associats, SLP), Arquitecte tècnic amb núm. de col·legiat 565/4 del Col·legi Oficial d'Aparelladors, Arquitectes Tècnics i Enginyers de l'Edificació de Girona.
- Emplaçament: L'edificació objecte de projecte es troba ubicada al c/Maria Montessori núm. 2, del municipi de Banyoles.
- Objecte del projecte i descripció de les obres: L'objecte del projecte contempla l'execució de les obres d'arranjament de la coberta i de les patologies i reforma de la façana de l'edifici "Centre de Sant Pere". Es tracta d'una edificació de planta baixa destinat a Casal i amb funcions diverses per a una àmplia franja d'edat.

A la memòria constructiva i a l'estat d'amidaments es defineixen i detallen tan els processos constructius, com les característiques i qualitats dels materials que s'utilitzen.


- Fotografies estat actual:



Façana Nord-Est

PROMOTOR | AJUNTAMENT DE BANYOLES

PROJECTE TÈCNIC I EBSS DE REFORMA DE FAÇANES I COBERTA AL CENTRE SANT PERE SITUAT AL C/ MARIA MONTESSORI, N° 2 DE LA XARXA DE CASALS DE BARRI - MUNICIPI DE BANYOLES

 <b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GIRONA	<b>27/07/2018</b> 09:29:57 Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni	<b>Visat V/W.18.2180</b> 27/07/2018
	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES	4 de 250



Façana Sud-Est



Façana Nord-Oest




Façana Sud-Oest



Façana Nord-Est

PROMOTOR | AJUNTAMENT DE BANYOLES

PROJECTE TÈCNIC I EBSS DE REFORMA DE FAÇANES I COBERTA AL CENTRE SANT PERE SITUAT AL C/ MARIA MONTESSORI, N° 2 DE LA XARXA DE CASALS DE BARRI - MUNICIPI DE BANYOLES

 <b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> Codi verificació: Y41jg-5M8xj-s22/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	<b>27/07/2018</b> 09:29:57 Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni	<b>Visat V/W.18.2180</b> 27/07/2018
	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES	5 de 250



Detall instal.lacions coberta

- Compliment de la Normativa urbanística: La normativa vigent és el text refós del Pla General d'Ordenació Urbana de Banyoles. Aquesta zona correspon a sòl urbà i està qualificat com a destinada a equipaments.  
No es modifiquen paràmetres urbanístics. Es mantenen les superfícies i volums existents

- Quadre de superfícies:


Superfície de reforma a façana	330,40 m <sup>2</sup>
Superfície de reforma a coberta	317,80 m <sup>2</sup>
<b>Total superfície reforma</b>	<b>648,20 m<sup>2</sup></b>

- Durada de les obres: La durada de les obres serà de tres mesos (veure pla d'actuació)
- Classificació del contractista: D'acord amb allò establert en l'art. 54 de la Llei de contractes del sector públic 3/2011 l'obra en qüestió no està subjecte a classificació de contractista, atès que l'import d'aquesta es inferior als 350.000.-€ (IVA, no inclòs)
- Pressupost:

El pressupost d'execució material d'aquesta obra és de 55.533,36' -€ (Cinquanta-cinc mil cinc-cents trenta-tres euros amb trenta-sis cèntims euro).

PROMOTOR | AJUNTAMENT DE BANYOLES

PROJECTE TÈCNIC I EBSS DE REFORMA DE FAÇANES I COBERTA AL CENTRE SANT PERE SITUAT AL C/ MARIA MONTESSORI, N° 2 DE LA XARXA DE CASALS DE BARRI - MUNICIPI DE BANYOLES

 <b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GIRONA	<b>27/07/2018</b> 09:29:57 Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni	<b>Visat V/W.18.2180</b> 27/07/2018
	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES	6 de 250



## Resum pressupost:


Enderrocs	8.326,73'- €
Coberta	30.803,93'- €
Façana	13.182,45'- €
Acabats interiors	664,71'- €
Instal.lacions	1.918,80'- €
Seguretat i Salut	525,15'- €
Control de Qualitat	125,00'- €
<b>PRESSUPOST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>55.546,77'- €</b>
13% Despeses Generals	7.221,08'- €
6% Benefici Industrial	3.332,81'- €
Subtotal	66.100,66'- €
21% IVA	13.881,14'- €
<b>TOTAL PRESSUPOST</b>	<b>79.981,80'- €</b>

Antoni Bramon Serra

Arquitecte Tècnic

PROMOTOR | AJUNTAMENT DE BANYOLES

PROJECTE TÈCNIC I EBSS DE REFORMA DE FAÇANES I COBERTA AL CENTRE SANT PERE SITUAT AL C/ MARIA MONTESSORI, N° 2 DE LA XARXA DE CASALS DE BARRI - MUNICIPI DE BANYOLES

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b>	<b>27/07/2018</b> 09:29:57	<b>Visat V/W.18.2180</b>
	Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/ Maria Montessori, 2 BANYOLES 27/07/2018 7 de 250


---

## MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

---

PROMOTOR | AJUNTAMENT DE BANYOLES

PROJECTE TÈCNIC I EBSS DE REFORMA DE FAÇANES I COBERTA AL CENTRE SANT PERE SITUAT AL C/ MARIA MONTESSORI, N° 2 DE LA XARXA DE CASALS DE BARRI - MUNICIPI DE BANYOLES

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b>	<b>27/07/2018</b> 09:29:57	<b>Visat V/W.18.2180</b>
	Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/ Maria Montessori, 2 BANYOLES



## 2.- MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

Totes les feines i processos constructius necessaris, de manera genèrica són els següents:

### ENDERROCS


- Enderroc complet amb mitjans manuals de coberta existent format per teula tipus àrab col.locada amb morter de calç sobre solera ceràmica existent. Inclòs extracció de carener també de teula.
- Arrencada amb mitjans manuals de canaló de recollida d'aigües de coberta de PVC.
- Enderroc amb mitjans manuals de xemeneies existents de 40x40cms en planta i una alçada de 1,30mts, format per parets ceràmiques amb acabat remolinat i pintat i barret amb solera ceràmica revestit amb teula ceràmica tipus àrab.
- Enderroc amb mitjans manuals de xemeneia superficial de tub de fibrociment de diàmetre fins a 20 cm. Els treballs de desmuntatge de fibrociment considerats per la llei com " manipulació de matèries perilloses " haurà de realitzar-se amb personal homologat i autoritzat. Inclòs extracció de fixacions i càrrega a camió autoritzat per a transport d'aquest tipus de residus
- Arrencada amb mitjans manuals de reixa metàl.lica existent format per barrots metàl.lics.
- Desmuntatge amb mitjans manuals de porta de fusta exterior de dimensions 70x220cms, format per una fulla practicable. Inclòs arrencada de full i bastiment i ferratges.
- Desmuntatge amb mitjans manuals de cel-ras existent format per plaques de guix laminat.
- Treballs de projecció de raig d'aigua desionitzada a pressió (katcher), fins a 2bar, sobre parament vertical remolinat i pintat, per eliminar pintura i morter per posterior pintat.
- Repicat amb mitjans manuals del remolinat de façana existent, que està malmés.
- Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km.
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0.9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170605\* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0.17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

### COBERTA

- Repàs de solera ceràmica existent, que conservem, amb reparacions puntuals per posterior col.locació de l'aïllament, tapiats de passos de xemeneies enderrocades.

PROMOTOR | AJUNTAMENT DE BANYOLES

PROJECTE TÈCNIC I EBSS DE REFORMA DE FAÇANES I COBERTA AL CENTRE SANT PERE SITUAT AL C/ MARIA MONTESSORI, N° 2 DE LA XARXA DE CASALS DE BARRI - MUNICIPI DE BANYOLES

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b>	<b>27/07/2018</b> 09:29:57	<b>Visat V/W.18.2180</b>
	Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS INGENYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES


- Subministre i col.locació de doble aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 40 mm de gruix, resistència a compressió  $\geq 200$  kPa, resistència tèrmica entre 1,29 i 1,176 m<sup>2</sup>.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamosa i encadellat, col·locada sobre solera ceràmica existent.
- Formació de capa de protecció de 4cms de gruix sobre aïllament, format amb morter de ciment portland.
- Formació de teulada de dos aigües amb diferents pendents segons zona, formada per teula àrab mecànica de ceràmica color palla, de 25 peces/m<sup>2</sup>, com a màxim, col·locada amb morter mixt 1:2:10. Inclòs carener de teula.
- Formació cornissa ceràmica perímetre coberta, de 30-35cms de volada, formada per 2 fulls de rasilla ceràmica d'elaboració manual, segons especejament i detall de projecte pres amb morter mixt 1:2:10.
- Subministre i muntatge de canal exterior de coberta, de secció rectangular segons geometria de projecte, format per xapa de zinc de 0,6mm i un desenvolupament d'uns 45cms amb especejament i plecs segons detall de projecte.
- Subministre i col.locació de baixant de tub de xapa de zinc, de diàmetre nominal 100 mm i de 0,6 mm de gruix connectada a canal. Inclòs col·locat inclinat segons detall projecte, fixacions mecàniques amb peces especials, connexió a baixant de fossa
- Subministre i col.locació de baixant de tub de fossa, UNE-EN 877 de DN 100 mm a baixant de zinc amb anella elastomèrica d'estanqueïtat. Inclòs colze inferior de sortida aigua cap al paviment.
- Formació de pou de graves, a baixant d'aigües de coberta, de dimensions aproximades 40cms x 60cms de profunditat. Inclou excavació amb mitjans manuals sobre terreny existent, subministre i col.locació de geotèxtil de polipropilè no teixit de 110 a 130g/m<sup>2</sup> col·locat sense adherir, subministre i estesa de grava per a drenatge i posterior tapiat amb terres de l'excavació.

## FAÇANA

- Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior prèviament repicat, fins a una alçada màxima de 4,00mts, amb morter de ciment deixat a regle.
- Subministre i col.locació d'aplatat façana amb peces de gres porcel·lànic de 60x30cms amb acabat rugós col·locades amb adhesiu i fixades amb ganxo d'acer inoxidable.
- Arrebossat remolinat sobre tancament exterior prèviament repicats (que estan malmesos) amb morter de ciment portland fins a una alçada màxima de 4,00mts.
- Subministre i col·locació de porta d'alumini lacat blanc (mateix color que les existents), amb perfils i junquets de canto recte i trencament de pont tèrmic, amb un nivell d'acústica de 37dBA. Porta de mides totals d'obra 700x2200mm, formada per una fulla practicable. Inclou premarc d'acer galvanitzat, ferratges d'alumini, elements de reforç segons necessitats, maneta, pany i clau.
- Subministre i col.locació de caixó de planxa perforada d'alumini amb acabat lacat de color a definir per la DF, per tapar màquines exteriors clima, de dimensions en planta 1,50x0,50mts i una alçada de 1,50mts, de 3mm de gruix.
- Pintat de parament vertical i inclinat exterior amb acabat remolinat, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat de color a escollir per la DF.

PROMOTOR | AJUNTAMENT DE BANYOLES

PROJECTE TÈCNIC I EBSS DE REFORMA DE FAÇANES I COBERTA AL CENTRE SANT PERE SITUAT AL C/ MARIA MONTESSORI, N° 2 DE LA XARXA DE CASALS DE BARRI - MUNICIPI DE BANYOLES

 <b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> Codi verificació: Y41jg-5M8xj-Sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADOR S, ARQUITECTE TÈCNIC S I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONIA	<b>27/07/2018</b> 09:29:57 Col·legiat: 17.006654 BRAMON SERRA, Antoni	<b>Visat V/W.18.2180</b> 27/07/2018 Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES
	10 de 250	

- Pintat de biga exterior format per perfil metàl·lic, fins a una alçada màxima de 3,50mts. Amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat a definir per la Direcció Facultativa.
- Pintat de biga exterior de formigó, fins a una alçada màxima de 3,50mts. Amb una capa de fons diluïda i dues mans de pintura plàstica d'acabat exterior a definir per la Direcció Facultativa.
- Pintat de finestres i balconeres de fusta, a l'esmalt sintètic, amb escatat i decapat de la pintura i/o vernís existent, una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat a l'esmalt sintètic a definir per la Direcció Facultativa.
- Excavació i posterior tapiat amb mitjans manuals, a terreny fluix, a perímetre façana. Inclòs deixat de terres a vora i tapiat amb les terres extretes.
- Pintat de paraments exteriors existents (una franja a perímetre façana de 50cms d'alçada), de formigó o morter, amb pintura de cautxú flexible especial per a evitar filtracions aigua, en dues capes.

### ACABATS INTERIORS


- Subministre i col·locació de cel ras continu inclinat seguint pendent de coberta, de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix, 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 alçada de cel ras de 3 m com a màxim.
- Pintat de paraments inclinats amb acabat de pladur, fins a una alçada màxima de 3,00mts. Amb dues mans de pintura plàstica d'acabat mate i rentable de la casa VICH de color RAL a definir per la Direcció Facultativa, aplicada amb corró i brotxa.
- Treballs per a la formació de la ventilació dels banys existents, format per:
  - Treballs d'extracció de fals sostre existent amb placa de pladur.
  - Conducte llis circular de 125 mm de diàmetre, de gruix 0,5 mm per a extracció d'aire
  - Motor d'extracció autoregulable d'acer inoxidable model a definir per la Direcció Facultativa.
  - Cablejat de coure de secció reglamentària connectat a quadre existent, interruptor, ....
  - Reixa d'alumini lacat de 20x20cms col·locat a façana
  - Treballs de paleta per empotrament de la reixa d'alumini a la façana existent format per paret ceràmica de 30cms de gruix amb acabat remolinat exterior i enrajolat interior. Inclou materials per deixar retacada la reixa.
  - Reposició del cel-ras malmés amb placa de cartró gruix de 12,5mm
  - Pintat amb pintura plàstica

### INSTAL·LACIONS

- Treballs d'adequació de la instal·lació elèctrica existent a coberta i penjada a façana, amb la recol·locació dels diferents conductes i cablejats elèctrics existents, col·locats ordenadament (inclòs escomesa principal) segons nova distribució de projecte. Inclou també l'extracció de les lluminàries, fixacions, reposició de conductes i cablejat segons necessitats,....
- Subministre i instal·lació de projectors i detectors de presència (4uts) segons replanteig de projecte.

PROMOTOR | AJUNTAMENT DE BANYOLES

PROJECTE TÈCNIC I EBSS DE REFORMA DE FAÇANES I COBERTA AL CENTRE SANT PERE SITUAT AL C/ MARIA MONTESSORI, N° 2 DE LA XARXA DE CASALS DE BARRI - MUNICIPI DE BANYOLES

 <b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS INGENYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONIA	<b>27/07/2018</b> 09:29:57 Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni	<b>Visat V/W.18.2180</b> 27/07/2018
	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES	11 de 250

Nota: Els conductors seran de coure, aïllats, tipus RZ1 0'6/1Kv. La línia general serà tipus Afumex, i Pirelli, 750V = 1'5, 2'5, 4 i 6 mm, segons UNE 21123, ITC BT.028, sobre safates o degudament protegits i fixats al sostre resistent. En el cas que vagin encastats, dins de tub corrugat o reflex 13/16/25/32 mm, caixes de derivació i caixetins universals Planeta o similar. Borns Nilo de 10/16 i 25.

- Desmuntatge i posterior muntatge de totes les màquines de climatització exteriors existents (4uts) muntada superficialment. Inclou extracció de tuberies de gasos i fluids vells i subministre de nous de diàmetre segons normativa, extracció i reposició de perfils L de suport, reposició de l'alimentació elèctric amb cable de coure protegit amb tub rígid de secció reglamentaria, reposició de la instal.lació de sanejament de la màquina amb tub de PVC connectat a la xarxa existent, fixacions...

## SEGURETAT I SALUT

- Tots els elements de seguretat per la bona realització de l'obra.


En general els acabats així com la qualitat dels materials queden determinats i completament definits a l'estat d'amidaments. Els materials seran de bona qualitat i tots els treballs es realitzaran segons les normes de la bona construcció. Es portarà a terme un seguiment exhaustiu dels mateixos, així com de la seva col·locació, amb control de qualitat segons decret de la Generalitat 375/88.

Antoni Bramon Serra

Arquitecte Tècnic

PROMOTOR | AJUNTAMENT DE BANYOLES

PROJECTE TÈCNIC I EBSS DE REFORMA DE FAÇANES I COBERTA AL CENTRE SANT PERE SITUAT AL C/ MARIA MONTESSORI, N° 2 DE LA XARXA DE CASALS DE BARRI - MUNICIPI DE BANYOLES

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b>	<b>27/07/2018</b> 09:29:57	<b>Visat V/W.18.2180</b>
	Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONIA	Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/ Maria Montessori, 2 BANYOLES 27/07/2018 12 de 250


---

## MEMÒRIA DE CàLCUL

---

PROMOTOR | AJUNTAMENT DE BANYOLES

PROJECTE TÈCNIC I EBSS DE REFORMA DE FAÇANES I COBERTA AL CENTRE SANT PERE SITUAT AL C/ MARIA MONTESSORI, N° 2 DE LA XARXA DE CASALS DE BARRI - MUNICIPI DE BANYOLES

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b>	<b>27/07/2018</b> 09:29:57	<b>Visat V/W.18.2180</b>
	Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/ Maria Montessori, 2 BANYOLES

### 3.- MEMÒRIA DE CàLCUL


NO PROCEDEIX, ja que no està previst modificar cap element estructural durant les obres de reforma de la façana i coberta.

Antoni Bramon Serra

Arquitecte Tècnic

PROMOTOR | AJUNTAMENT DE BANYOLES

PROJECTE TÈCNIC I EBSS DE REFORMA DE FAÇANES I COBERTA AL CENTRE SANT PERE SITUAT AL C/ MARIA MONTESSORI, N° 2 DE LA XARXA DE CASALS DE BARRI - MUNICIPI DE BANYOLES

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b>	<b>27/07/2018</b> 09:29:57	<b>Visat V/W.18.2180</b>
	Codi verificació: Y41jg-5M8xj-S22/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/ Maria Montessori, 2 BANYOLES


---

## ANNEXES MEMÒRIA

---

PROMOTOR | AJUNTAMENT DE BANYOLES

PROJECTE TÈCNIC I EBSS DE REFORMA DE FAÇANES I COBERTA AL CENTRE SANT PERE SITUAT AL C/ MARIA MONTESSORI, N° 2 DE LA XARXA DE CASALS DE BARRI - MUNICIPI DE BANYOLES

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b>	<b>27/07/2018</b> 09:29:57	<b>Visat V/W.18.2180</b>
	Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/ Maria Montessori, 2 BANYOLES




## ANNEX MEMÒRIA

- A) Pla d'obres d'actuació
- B) Característiques de qualitat dels materials, control d'ells. Programa de control de qualitat.
- C) Estudi de gestió de residus de construcció i enderroc segons RD 105/2008 i Decret 89/2010.
- D) Justificació del Codi Tècnic de l'edificació.
- E) Manual d'ús i manteniment

PROMOTOR | AJUNTAMENT DE BANYOLES

PROJECTE TÈCNIC I EBSS DE REFORMA DE FAÇANES I COBERTA AL CENTRE SANT PERE SITUAT AL C/ MARIA MONTESSORI, N° 2 DE LA XARXA DE CASALS DE BARRI - MUNICIPI DE BANYOLES

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b>	<b>27/07/2018</b> 09:29:57	<b>Visat V/W.18.2180</b>
	Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONIA	Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/ Maria Montessori, 2 BANYOLES

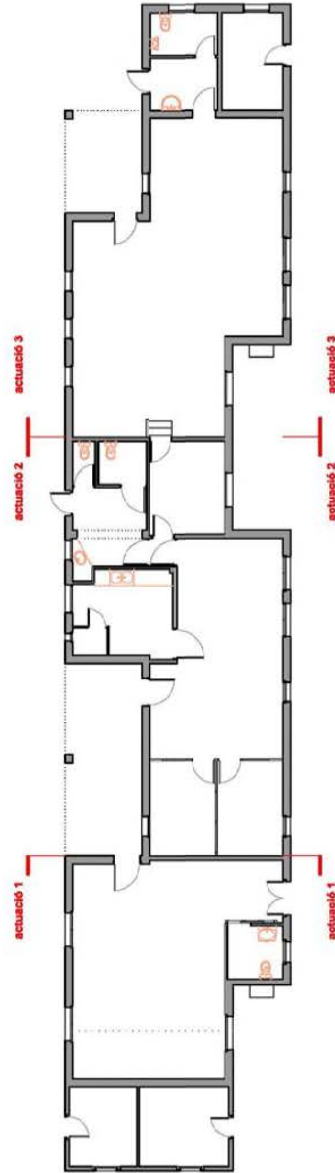
**PLA D'OBRES D'ACTUACIÓ**

**REFORMA DE FAÇANES I COBERTA AL CENTRE SANT PERE**

C/Maria Montessori, 2 - Banyoles

	Selmana 1	Selmana 2	Selmana 3	Selmana 4	Selmana 5	Selmana 6	Selmana 7	Selmana 8	Selmana 9	Selmana 10	Selmana 11	Selmana 12
Enderrocs i formació de coberta												
Àmbit actuació 1												
Àmbit actuació 2												
Àmbit actuació 3												
Façanes												
Façanes												

*S'estima una durada de les obres de tres mesos*  
 Es realitzaran els treballs d'extracció i formació de coberta en tres fases d'obra i una vegada finalitzada la coberta s'executarà els treballs de façana i instal·lacions



PROMOTOR | AJUNTAMENT DE BANYOLES

PROJECTE TÈCNIC I EBSS DE REFORMA DE FAÇANES I COBERTA AL CENTRE SANT PERE SITUAT AL C/ MARIA MONTESSORI, Nº 2 DE LA XARXA DE CASALS DE BARRI - MUNICIPI DE BANYOLES

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> 27/07/2018 09:29:57 Codi verificació: Y41jg-5M8xj-Sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GIRONA	Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES	<b>Visat V/W.18.2180</b> 27/07/2018
				17 de 250

**b) Característiques de qualitat dels materials, control d'ells. Programa de control de qualitat**

El projecte s'ajusta a la normativa vigent que es d'aplicació d'acord amb el que determina l'article 1 del Decret 375/88 de data 1 de desembre, sobre control de qualitat a l'edificació, l'ordre 13 de setembre de 1989 i l'ordre de data 6 d'abril de 1992 que desplega el Decret referenciat anteriorment.


S'adjunta document a part

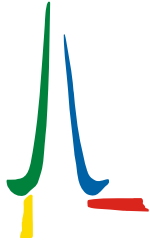
Antoni Bramon Serra

Arquitecte Tècnic

PROMOTOR | AJUNTAMENT DE BANYOLES

PROJECTE TÈCNIC I EBSS DE REFORMA DE FAÇANES I COBERTA AL CENTRE SANT PERE SITUAT AL C/ MARIA MONTESSORI, N° 2 DE LA XARXA DE CASALS DE BARRI - MUNICIPI DE BANYOLES

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b>	<b>27/07/2018</b> 09:29:57	<b>Visat V/W.18.2180</b>
	Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES 27/07/2018 18 de 250



COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS  
I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GIRONA

**CQO**

**CONTROL DE QUALITAT D'OBRA**


**Programa de control**

**OBRA**

*REFORMA DE FAÇANES I COBERTA AL CENTRE DE  
SANT PERE  
Maria Montessori, 2  
BANYOLES*

**AUTOR**

*ANTONI BRAMON SERRA (BS I ASSOCIATS, SLP)*

 <b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b>	<b>27/07/2018</b> 09:29:57	<b>Visat V/W.18.2180</b>
Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s	Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni	27/07/2018
COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GIRONA		Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES
		19 de 250

<b>CONTROL DE QUALITAT D'OBRA</b>		
OBRA: <i>REFORMA DE FAÇANES I COBERTA AL CENTRE DE SANT PER</i>		<b>Identificació i dades generals de l'obra</b>
TÈCNIC: <i>ANTONI BRAMON SERRA (BS I ASSOCIATS, SLP)</i>		
DATA: <i>18/07/2018</i>	FULL:	

<b>SITUACIÓ DE L'OBRA</b>	POBLACIÓ: <i>BANYOLES</i> COMARCA: <i>Pla de l'Estany</i> ADREÇA: <i>Maria Montessori, 2</i>	CODI POSTAL: <i>17820</i>
---------------------------	--	---------------------------

<b>PROMOTOR</b>	NOM: <i>AJUNTAMENT DE BANYOLES</i> POBLACIÓ: <i>BANYOLES</i> ADREÇA: <i>Passig de la Indústria</i> REPRESENTANT:	CODI POSTAL: <i>17820</i> TELÈFON: TELÈFON:
-----------------	---	---

<b>AUTOR DEL PROJECTE</b>	NOM: <i>ANTONI BRAMON SERRA (BS I ASSOCIATS, SLP) - Arquitecte tècnic</i> POBLACIÓ: <i>BANYOLES</i> ADREÇA: <i>c/Pere Alsius,, 4</i>	CODI POSTAL: <i>17820</i> TELÈFON: <i>972582720</i>
---------------------------	--	--

<b>DIRECCIÓ FACULTATIVA</b>	NOM: <i>ANTONI BRAMON SERRA (BS I ASSOCIATS, SLP) - Arquitecte tècnic</i> POBLACIÓ: <i>BANYOLES</i> ADREÇA: <i>c/Pere Alsius,, 4</i>	CODI POSTAL: <i>17820</i> TELÈFON: <i>972582720</i>
-----------------------------	--	--

<b>RESP. CONTROL</b>	NOM: <i>ANTONI BRAMON SERRA (BS I ASSOCIATS, SLP) - Arquitecte tècnic</i> POBLACIÓ: <i>BANYOLES</i> ADREÇA: <i>c/Pere Alsius,, 4</i>	CODI POSTAL: <i>17820</i> TELÈFON: <i>972582720</i>
----------------------	--	--

<b>CONTROL DE QUALITAT D'OBRA</b>	
OBRA: <i>REFORMA DE FAÇANES I COBERTA AL CENTRE DE SANT PER</i>	<b>Programa de control</b>
TÈCNIC: <i>ANTONI BRAMON SERRA (BS I ASSOCIATS, SLP)</i>	
DATA: <i>18/07/2018</i> FULL:	

### **Cobertes - Control de Recepció**

Morters per a obra de paleta

Comprovacions del marcatge CE

Teules d'argila cuita per a col.locació discontinua.

### **Aïllaments - Control de Recepció**

Aïllaments tèrmics en general

Comprovacions del marcatge CE

Productes industrials d'espuma de poliestirè extruït (XPS)

### **Acabats (verticals i de sostres) - Control de Recepció**

Morters per arrebossar i lliscar

Comprovacions del marcatge CE

Morters per a arrebossat i lliscat


Aplacat peces de gres

c) **Estudi de gestió de residus de construcció i enderroc segons RD 105/2008 i Decret 89/2010.**

S'adjunta document a part

PROMOTOR | AJUNTAMENT DE BANYOLES

PROJECTE TÈCNIC I EBSS DE REFORMA DE FAÇANES I COBERTA AL CENTRE SANT PERE SITUAT AL C/ MARIA MONTESSORI, N° 2 DE LA XARXA DE CASALS DE BARRI - MUNICIPI DE BANYOLES

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b>	<b>27/07/2018</b> 09:29:57	<b>Visat V/W.18.2180</b>
	Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES



# ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC

Segons RD 105/2008 i Decret 89/2010 i  
la Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i enderroc

Tipus d'obra: **REFORMA DE FAÇANA I COBERTA AL CENTRE DE SANT PERE**

Situació: **C/ Maria Montessori, núm. 2, de Banyoles**

Promotor: **AJUNTAMENT DE BANYOLES**

Aparellador/Arquitecte Tècnic: **ANTONI BRAMON SERRA**

Data: **dimecres, 25 / juliol / 2018**

## APARTATS DE L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS A L'OBRA

1. MESURES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS
2. ESTIMACIÓ DE LA GENERACIÓ DE RESIDUS EN TONES,M3 I PER FASES D'OBRA
  - 2.1- ESTIMACIÓ RESIDUS REFORMA-REHABILITACIÓ
  - 2.2- ESTIMACIÓ RESIDUS ENDERROCS PER PARTIDES
- RESUM
3. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS
  - 3.1 GESTIÓ DE RESIDUS DINTRE DE L'OBRA
  - 3.2. GESTIÓ DE RESIDUS FORA DE L'OBRA
4. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques
5. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE LES INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS
6. PRESSUPOST

### Nota:

L'estimació dels residus s'ha fet segons la Guia editada per la Generalitat per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i enderroc i s'han classificat segons el Catàleg Europeu de Residus (codis CER)

## 1.- ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE

	Si	No
1 S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzarlos al mateix emplaçament?		X
2 Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a obra sense gairebé generar residus?		X
3 S'ha optimitzat les seccions resistents, per tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar?	X	
4 S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables?		X
5 S'ha detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de la pròpia obra. La reutilització dels materials en la pròpia obra, fa que perdin la consideració de residus, cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques/químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques.	X	
6 S'ha previst el pas d'instal·lacions per cel rasos registrables i envans de cartró guix per evitar la realització de regates durant la fase d'instal·lacions?	X	
7 S'ha modulats el projecte (paviments, acabats de façana, obertures, divisòries, etc.) per minimitzar els retalls?		X
8 S'ha dissenyat l'edifici tenint en compte criteris de desconstrucció o desmuntabilitat? (Considerar en el procés de disseny unir de manera irreversible només aquells materials que tenen el mateix potencial de reciclabilitat, o bé preveure fixacions fàcilment desmuntables, de manera que sigui viable la seva separació una vegada finalitzada la seva vida útil). Per exemple, el formigó té un gran potencial de reciclabilitat i existeixen plantes recicladores d'aquest material. Però en el cas que es trobi unit a un material plàstic, la seva reciclabilitat es veurà dificultada si no s'ha previst que aquests materials es puguin separar amb facilitat. - solucions d'impermeabilització o d'aïllament tèrmic no adherit - solucions de parquet flotant front l'encolat - solucions de façanes industrialitzades - solucions d'estructures industrialitzades - solucions de paviments continus		X
9 Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat (residus) en la seva producció?		X
10 ... (Altres bones pràctiques)		X

## 2.1- ESTIMACIÓ RESIDUS REFORMA-REHABILITACIÓ


Superfície de reforma o rehabilitació:	648,2
Tipus de rehabilitació:	Reforma poca entitat (coef. 0,3)
Percentatge aproximat del pressupost corresponent a l'enderroc de la rehabilitació respecte el pressupost d'execució de la rehabilitació en % ( 20% màxim)	15,50 %
Superfície d'obra nova equivalent	93,989

### TOTAL PER TIPOLOGIES

	m3 residu	T residu
Inert-formigó (170101)	2,448	3,427
Inert-ceràmica (170103)	3,826	3,443
NE-barreja (170904)	0,073	0,030
NE-guix (170802)	0,914	0,369
NE-metall (170407)	0,169	0,061
NE-fusta (170201)	1,362	0,340
NE-plàstic (170203)	0,973	0,149
NE-cartró (150101)	1,116	0,078
Especial (150110)	0,205	0,010
<b>TOTAL</b>	<b>11,086</b>	<b>7,907</b>

**ESTIMACIÓ RESIDUS ESPECIALS REFORMA-REHABILITACIÓ**

	codi CER	S'Utilitzen?	
		Si	No
<b>RESIDUS D'ENVASOS; ABSORBENTS, DRAPS DE NETEJA; MATERIALS DE FILTRACIÓ I ROBA DE PROTECCIÓ</b>			
- Envasos que contenen substàncies perilloses o estan contaminades per elles	150101*		X
- Envasos que contenen substàncies perilloses o estan contaminades per elles (pintures, vernissos, dissolvents, adhesius, silicones, aerosols, etc.)	150101*		X
<b>RESIDUS DE LA FFDU I DEL DECAPATGE O L'ELIMINACIÓ DE PINTURA I VERNÍS</b>			
- Residus de decapat o eliminació de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	080117*		X
- Residus de decapants o desvernissants	080121*		X
- Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	080111*		X
<b>RESIDUS DE LA FABRICACIÓ, FORMULACIÓ, DISTRIBUCIÓ I UTILITZACIÓ (FFDU) DE PRODUCTES QUÍMICS ORGÀNICS DE BASE</b>			
- Dissolvents	070103* / 070403* / 070404*		X
<b>RESIDUS DE LA FFDU D'ADHESIUS I SEGELLANTS (INCLOENT ELS PRODUCTES D'IMPERMEABILITZACIÓ)</b>			
- Residus d'adhesius i segellants que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	080409*		X
<b>RESIDUS DE LA FFDU DE PLÀSTICS, CAUTXÚ SINTÈTIC I FIBRES ARTIFICIALS</b>			
- Residus que contenen silicones perilloses	070216*		X
<b>ALTRES RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ</b>			
- Restes de desencofrants	170903*		X
- Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses (especificar):	170903*		X
- Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses (especificar):	170903*		X
- Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses (especificar):	170903*		X
<b>RESIDUS RECOLLITS DE MANERA SELECTIVA</b>			
- Tubs fluorescents i làmpades de vapor de mercuri defectuoses	200121*		X
			X

 <b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GIRONA	27/07/2018 09:29:57 Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni	Visat V/W.18.2180 27/07/2018 Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES
	27 de 250	

## 2.2- ESTIMACIÓ RESIDUS ENDERROCS PER PARTIDES

### Partides d'obra mesurades en m3

	Volum amidament	Volum Aparent		Pes	
	m3	Esponjament	m3	Pes específic	T residu
obra de fàbrica massissa		1,100	0,000	1,800	0,000
obra de fàbrica perforada	1,280	1,120	1,434	1,500	1,920
obra de fàbrica buida		1,150	0,000	1,200	0,000
formigó armat		1,100	0,000	2,500	0,000
paret de mamposteria		1,080	0,000	2,600	0,000
metalls (acer)	0,715	5,223	3,736	7,850	5,615
fustes	0,154	1,300	0,200	0,800	0,123
Guix		1,100	0,000	1,150	0,000
Vidres		1,100	0,000	2,300	0,000

### Partides d'obra mesurades en m2

	Superfície Amidament	Volum Aparent		Pes	
		coeficient m3 residu/ m2 superfície	m3 residu	coeficient T/m2 superfície	T residu
<b>Parets i murs</b>					
<b>Obra de fàbrica buida</b>					
Gruix	Acabat				
<b>Obra de fàbrica massissa</b>					
Gruix	Acabat				
<b>Obra de fàbrica rajol perforat (gero)</b>					
Gruix	Acabat				
<b>Paret de mamposteria</b>					
Composició Paret	Gruix				

### Sostre amb biguetes metàl·liques

Amb revoltó de rajola, sense capa de compressió

El resultat corresponent al perfil, s'incorpora a metall



IPN	Intereix				

### Sostre amb biguetes de formigó autoresistents

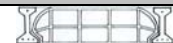
Amb revoltó de rajola, sense capa de compressió



Cantell	Intereix				

### Sostre amb biguetes de formigó altura de les viguetes variable

Amb revoltó ceràmic (bovedilla), sense capa de compressió



Cantell	Intereix				

### Sostre amb biguetes de formigó altura de les viguetes variable

Amb revoltó de formigó, sense capa de compressió



Cantell	Intereix				

**Llosa de ceràmica armada, intereix 50-60 cm (sostre ceràmic)**

Sense capa de compressió

Cantell					

**Llosa de formigó armat**

Cantell					

**Sostres amb biga de fusta i tarima 2,5cm de fusta, intereix 50 cm**

Tipus de biga					

**Sostres amb biga de fusta i revoltó de mao i guix, intereix 50 cm**

El resultat corresponent a les bigues, s'incorpora a fusta

Tipus de biga i guix revoltó					

**Capes de compressió de sostres i forjats amb armadura**

Guix					

**Cobertes (acabat)**

Amidament per superfície de coberta, no de la projecció en planta

Els resultats dels elements que tenen fusta, s'incorporen a fusta

Tipus					
Teula àrab vella, preses amb 3 cm de morter. Pes de la teula 2,4 Kg/	382,500	0,0634	24,2505	0,1205	46,0760

**Cobertes (base i pendent)**

Tipus					

**Cel Rasos**

Tipus					
Cel ras de cartró guix de 15 mm de guix	4,940	0,0150	0,0741	0,0180	0,0889

**Paviments**

Els resultats dels elements que tenen fusta, s'incorporen a fusta

Tipus					

**Revestiments**

Tipus					
Arrebossat de ciment 1,5 cm	157,454	0,0150	2,3618	0,0270	4,2513
Arrebossat de ciment 1,5 cm	318,869	0,0150	4,7830	0,0270	8,6095

**Altres**

Tipus					

TOTAL PER TIPOLOGIES	m3 residu	T residu
Inert-formigó (170101)	0,000	0,000
Inert-ceràmica (170103)	1,434	1,920
Inert-petris (170107)	31,395	58,937
Inert-vidre(170202)	0,000	0,000
NE-guix (170802)	0,074	0,089
NE-metall (170407)	3,736	5,615
NE-fusta (170201)	0,200	0,123
Especial (150110)	0,130	0,800
<b>TOTAL</b>	<b>36,969</b>	<b>67,484</b>



**ESTIMACIÓ RESIDUS ESPECIALS ENDERROC PER PARTIDES**

	codi CER	S'ha detectat?		Quantitat	
		Sí	No	m3	T
<b>TERRES CONTAMINADES</b>					
- Terra i pedres que contenen substàncies perilloses (terres contaminades)	170503*		X		
<b>AMIANT<sup>5</sup></b>					
- Flocatge amb amiant d'estructures metàl·liques	170605*		X		
- Proteccions individuals en l'eliminació d'amiant (filtres, granotes, caretes, etc.)	170605*		X		
- Calorifugat de canonades amb amiant	170605*		X		
- Plaques de fibrociment amb amiant	170605*		X		
- Canonades i baixants de fibrociment amb amiant	170605*	X		0,130	0,800
- Dipòsits de fibrociment amb amiant	170605*		X		
- Envans pluvials de plaques de fibrociment amb amiant	170605*		X		
- Plaques de cel ras que contenen amiant	170605*		X		
- Paviments vinílics que contenen amiant	170605*		X		
<b>TOTAL AMIANT</b>				0,130	0,800
<b>RESIDUS D'EQUIPS ELÈCTRICS I ELECTRÒNICS</b>					
- Equips d'aire condicionat o refrigeració amb CFCs o HCFCs	160211*		X		
<b>RESIDUS RECOLLITS DE MANERA SELECTIVA</b>					
- Tubs fluorescents i làmpades de vapor de mercuri defectuoses	200121*		X		
<b>ALTRES RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ</b>					
- Fusta tractada amb substàncies perilloses	170204*		X		
- Qualsevol element, material o envàs que pugui contenir substàncies perilloses (detergents, combustibles, pintures, vernissos, dissolvents, adhesius, aerosols, etc.).	(el codi CER dependrà del tipus de residu)		X		
- Residus de construcció i demolició que contenen PCB (per exemple, segellants que contenen PCB, revestiments de sols a partir de resines que contenen PCB, envidraments dobles que contenen PCB, condensadors que contenen PCB).	170902*		X		
- Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses	170903*		X		
			X		
<b>TOTAL RESIDUS ESPECIALS</b>	<b>150110*</b>			<b>0,130</b>	<b>0,800</b>

(5) Els productes de l'amiant es classifiquen en dos grans grups, amiant no-friable, on les fibres es troben barrejades amb altres materials, habitualment ciment o cola (el principal producte és el fibrociment: plaques ondulades, panells, dipòsits, xemene

**RESUM TOTAL DE RESIDUS PER TIPOLOGIES**

Material	Codi CER	Obra Nova		Enderroc		Excavació	
		Volum (m3)	Pes (T)	Volum (m3)	Pes (T)	Volum (m3)	Pes (T)
Inert-formigó	170101	2,448	3,427	0,000	0,000		
Inert-ceràmica	170103	3,826	3,443	1,434	1,920		
Inert-Petris	170107			31,395	58,937		
Inert-vidre	170202			0,000	0,000		
Inert-terres	170504			0,000	0,000	0,000	0,000
<b>TOTAL Inerts</b>		<b>6,274</b>	<b>6,870</b>	<b>32,829</b>	<b>60,857</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>

NE-barreja	170904	0,073	0,030	0,000	0,000		
NE-guix	170802	0,914	0,369	0,074	0,089		
NE-metalls barrejats	170407	0,169	0,061	3,736	5,615		
NE-fusta	170201	1,362	0,340	0,200	0,123		
NE-plàstic	170203	0,973	0,149	0,000	0,000		
NE-cartró	150101	1,116	0,078				
<b>TOTAL No Especials</b>		<b>4,607</b>	<b>1,027</b>	<b>4,010</b>	<b>5,827</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>

<b>TOTAL Inerts + No Especials</b>		<b>10,881</b>	<b>7,897</b>	<b>36,839</b>	<b>66,684</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
------------------------------------	--	---------------	--------------	---------------	---------------	--------------	--------------

Especial	150110	0,205	0,010	0,130	0,800	0,000	0,000
<b>TOTAL Especials</b>		<b>0,205</b>	<b>0,010</b>	<b>0,130</b>	<b>0,800</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>

<b>TOTAL Inerts + No Especials + Especials</b>		<b>11,086</b>	<b>7,907</b>	<b>36,969</b>	<b>67,484</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
--	--	---------------	--------------	---------------	---------------	--------------	--------------

Material	Codi CER	Totals	
		Volum (m3)	Pes (T)
Inert-formigó	170101	2,448	3,427
Inert-ceràmica	170103	5,260	5,363
Inert-petris	170107	31,395	58,937
Inert-vidre	170202	0,000	0,000
Inert-terres	170504	0,000	0,000
<b>TOTAL Inerts</b>		<b>39,103</b>	<b>67,727</b>


















NE-barreja	170904	0,073	0,030
NE-guix	170802	0,988	0,458
NE-metalls barrejats	170407	3,905	5,676
NE-fusta	170201	1,562	0,463
NE-plàstic	170203	0,973	0,149
NE-cartró	150101	1,116	0,078
<b>TOTAL No Especials</b>		<b>8,617</b>	<b>6,854</b>

<b>TOTAL Inerts + No Especials</b>		<b>47,720</b>	<b>74,581</b>
------------------------------------	--	---------------	---------------

Especials	150110	0,335	0,810
<b>TOTAL Especials</b>		<b>0,335</b>	<b>0,810</b>

<b>Total Inerts + No Especials + Especials</b>		<b>48,055</b>	<b>75,391</b>
--	--	---------------	---------------

### 3.1.- RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA

1	<p>Separació segons tipologia de residu</p> <p>Especificar el tipus de separació selectiva prevista per tal de preveure un espai a l'obra. Cal recordar que, segons el RD 105/2008, d'1 de febrer, s'ha de preveure una separació en obra de les següents fraccions, quan de forma individualitzada per cadascuna d'elles, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats indicades a continuació.</p> <table border="1" data-bbox="459 383 1222 551"> <thead> <tr> <th></th> <th>Quantitat límit (T)</th> <th>Residu totals (T)</th> <th>Cal separar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Formigó</b></td> <td>80,0</td> <td>3,427</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td><b>Maons, teules, ceràmics</b></td> <td>40,0</td> <td>5,363</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td><b>Metall</b></td> <td>2,0</td> <td>5,676</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td><b>Fusta</b></td> <td>1,0</td> <td>0,463</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td><b>Vidre</b></td> <td>1,0</td> <td>0,000</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td><b>Plàstic</b></td> <td>0,5</td> <td>0,149</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td><b>Paper i cartró</b></td> <td>0,5</td> <td>0,078</td> <td>No</td> </tr> </tbody> </table>		Quantitat límit (T)	Residu totals (T)	Cal separar	<b>Formigó</b>	80,0	3,427	No	<b>Maons, teules, ceràmics</b>	40,0	5,363	No	<b>Metall</b>	2,0	5,676	Si	<b>Fusta</b>	1,0	0,463	No	<b>Vidre</b>	1,0	0,000	No	<b>Plàstic</b>	0,5	0,149	No	<b>Paper i cartró</b>	0,5	0,078	No			
	Quantitat límit (T)	Residu totals (T)	Cal separar																																	
<b>Formigó</b>	80,0	3,427	No																																	
<b>Maons, teules, ceràmics</b>	40,0	5,363	No																																	
<b>Metall</b>	2,0	5,676	Si																																	
<b>Fusta</b>	1,0	0,463	No																																	
<b>Vidre</b>	1,0	0,000	No																																	
<b>Plàstic</b>	0,5	0,149	No																																	
<b>Paper i cartró</b>	0,5	0,078	No																																	
Especials	<p><input type="checkbox"/> zona habilitada pels Residus Especials (amb tants bidons com calgui)</p> <p>La legislació de Residus Especials obliga a tenir una zona adequada per a l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu. Entre d'altres recomanacions, es destaquen les següents:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos.</li> <li>- El contenidor de residus especials haurà de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals</li> <li>- No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos.</li> <li>- Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes Especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes.</li> <li>- Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc.</li> <li>- Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites</li> </ul>																																			
Inerts	<p><input checked="" type="checkbox"/> contenidor per Inerts barrejats <input checked="" type="checkbox"/> contenidor per Inerts Formigó</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> contenidor per Inerts Ceràmica <input type="checkbox"/> contenidor per altres inerts</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> contenidor o zona d'aplec per terres que van a abocador</p>																																			
No Especials	<p><input checked="" type="checkbox"/> contenidor per metall <input checked="" type="checkbox"/> contenidor per fusta</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> contenidor per plàstic <input checked="" type="checkbox"/> contenidor per paper i cartró</p> <p><input type="checkbox"/> contenidor per [redacted] <input type="checkbox"/> contenidor per [redacted]</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> contenidor per la resta de residus No Especials barrejats</p> <p><input type="checkbox"/> contenidor per TOTS els residus No Especials barrejats</p>																																			
Inerts+No Especials	<p><input type="checkbox"/> contenidor amb Inerts i No Especials barrejats (**)</p> <p>(**) Només quan sigui tècnicament inviable. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ.</p>																																			
2	<p>Reciclatge de residus petris inerts a la pròpia obra o a una altra d'autoritzada procedents d'obra nova i/o enderroc</p> <p>Indicar, si s'escau, la quantitat de residus petris que es preveu matxucar a l'obra per reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament.</p> <p>Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s'evita portar a abocador:</p> <table border="1" data-bbox="459 1200 1222 1305"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th>residus totals</th> <th colspan="2">residus reciclats</th> </tr> <tr> <th>m3</th> <th>m3</th> <th>T</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Inert-formigó</td> <td>2,448</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Inert-ceràmica</td> <td>5,260</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Inert-petris</td> <td>31,395</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Quantitat d'àrid matxucat resultant: (cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat serà,</p> <table border="1" data-bbox="715 1323 1222 1368"> <thead> <tr> <th></th> <th>m3</th> <th>T</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Àrid matxucat</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		residus totals	residus reciclats		m3	m3	T	Inert-formigó	2,448			Inert-ceràmica	5,260			Inert-petris	31,395				m3	T	Àrid matxucat												
	residus totals		residus reciclats																																	
	m3	m3	T																																	
Inert-formigó	2,448																																			
Inert-ceràmica	5,260																																			
Inert-petris	31,395																																			
	m3	T																																		
Àrid matxucat																																				
Reciclatge de terres i graves a la pròpia obra o a una altra d'autoritzada procedents d'excavació i/o enderroc de vials	<table border="1" data-bbox="459 1397 1222 1585"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th>residus totals</th> <th colspan="2">residus reciclats</th> </tr> <tr> <th>m3</th> <th>m3</th> <th>T</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Grava i sorra compacta</td> <td>0,000</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Grava i sorra solta</td> <td>0,000</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Argiles</td> <td>0,000</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Terra vegetal</td> <td>0,000</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Terraplè</td> <td>0,000</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pedraplè</td> <td>0,000</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL TERRES</b></td> <td><b>0,000</b></td> <td><b>0,000</b></td> <td><b>0,000</b></td> </tr> </tbody> </table>		residus totals	residus reciclats		m3	m3	T	Grava i sorra compacta	0,000			Grava i sorra solta	0,000			Argiles	0,000			Terra vegetal	0,000			Terraplè	0,000			Pedraplè	0,000			<b>TOTAL TERRES</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
	residus totals		residus reciclats																																	
	m3	m3	T																																	
Grava i sorra compacta	0,000																																			
Grava i sorra solta	0,000																																			
Argiles	0,000																																			
Terra vegetal	0,000																																			
Terraplè	0,000																																			
Pedraplè	0,000																																			
<b>TOTAL TERRES</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>																																	
3	<p>Senyalització dels contenidors</p> <p>Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.</p>																																			
Inerts	<p>Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc.</p> <p>CODIS CER: 170107, 170504, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)</p> 																																			
No Especials barrejats	<p>Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc.</p> <table border="1" data-bbox="379 1787 1235 1912"> <thead> <tr> <th>Fusta</th> <th>Ferralla</th> <th>Paper i cartró</th> <th>Plàstic</th> <th>Cables elèctrics</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Fusta	Ferralla	Paper i cartró	Plàstic	Cables elèctrics																														
Fusta	Ferralla	Paper i cartró	Plàstic	Cables elèctrics																																
																																				
Especials	<p>CODIS CER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als residus Especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada pels residus Especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen a cadascun i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus Especials.</p> 																																			

### 3.2.- RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS FORA DE L'OBRA


4	<b>Destí dels residus segons tipologia</b>	Identificar els recicladors, plantes de transferència o dipòsits propers a l'entorn de l'obra on es proposa gestionar els residus de la construcció:				
	<b>Inerts</b>	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
	m3	Tones	Codi	Nom		
	<input type="checkbox"/> Reciclatge					
	<input type="checkbox"/> Planta de transferència					
	<input type="checkbox"/> Planta de selecció					
	<input checked="" type="checkbox"/> Dipòsit	39,103	67,727	E-642.99	SERVEIS AMBIENTALS MONTASPRE, S.L	
	<b>Residus No Especials</b>	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
		m3	Tones	Codi	Nom	
	Reciclatge:					
	<input type="checkbox"/> Reciclatge NE-metalls					
	<input type="checkbox"/> Reciclatge NE-fusta					
	<input type="checkbox"/> Reciclatge NE-plàstic					
	<input type="checkbox"/> Reciclatge NE-cartó					
	<input type="checkbox"/> Reciclatge NE-barreja					
	<input type="checkbox"/> Reciclatge NE-guix					
	<input type="checkbox"/> Planta de transferència					
	<input type="checkbox"/> Planta de selecció					
	<input checked="" type="checkbox"/> Dipòsit	8,617	6,854	E-642.99	SERVEIS AMBIENTALS MONTASPRE, S.L	
	<b>Residus Especials</b>	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
		m3	Tones	Codi	Nom	
	<input checked="" type="checkbox"/> Instal·lació de gestió de residus especials	0,335	0,810	E-642.99	SERVEIS AMBIENTALS MONTASPRE, S.L	

#### 4. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició del residu 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.

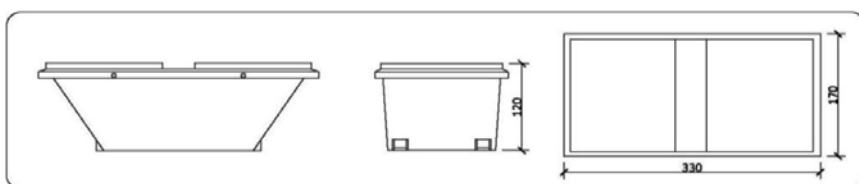
Si degut a modificacions en l'execució de l'obra, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació a la Propietat, per la seva acceptació.

 <b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b>	<b>27/07/2018</b> 09:29:57	<b>Visat V/W.18.2180</b>
Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s	Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni	27/07/2018
COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONIA	Emplaçament: C/ Maria Montessori, 2 BANYOLES	34 de 250

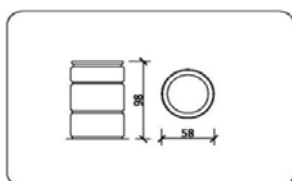
## 5.- DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE LES INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS

núm. d'unitats

- Contenedor 9m<sup>3</sup>. Apte per formigó, ceràmica, petris i fusta
- Contenedor 5m<sup>3</sup>. Apte per plàstics, paper i cartró, metalls i fusta (amb tapes),..... 1
- Contenedor 5m<sup>3</sup>. Apte per formigó, ceràmica, petris, fusta i metall
- Contenedor 1000L. Apte per paper i cartró, plàstics
- Bidó 200L. Apte per residus especials,..... 1



Contenedor 5m<sup>3</sup>. Apte per plàstics, paper i cartró, metalls i fusta (amb tapes)



Bidó 200 L. Apte per residus especials

## 6.- PRESSUPOST

	Unitat	Quantitat	Preu	Total
Classificació dels residus d'acord amb les operacions de separació selectiva triades.				
Subministrament d'equips d'obra per a la gestió de residus (contenidors, compactadores, etc.)				
Cost associat a l'ús d'una maquinària mòbil de matxuqueix, trituració, etc.				
Cost associat a la càrrega, transport i disposició dels residus cap a centrals de reciclatge, centrals de transferència o dipòsits controlats.				
				0,00

### CALCUL DE LA FIANÇA

Cost fiança = 11,00 €/T  
Total Residus = 75,391 T

Total fiança= **829,30**€

miércoles, 25 julio de 2018

**ANTONI BRAMON SERRA**  
Arquitecte/a Tècnic/a




**d) Justificació del Codi Tècnic de l'edificació**

DB-HE Estalvi d'energia  
DB-SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat  
DB-SI Seguretat en cas d'incendi  
DB-SE Seguretat Estructural  
DB-HS Salubritat  
DB-HR Seguretat davant el soroll

PROMOTOR | AJUNTAMENT DE BANYOLES

PROJECTE TÈCNIC I EBSS DE REFORMA DE FAÇANES I COBERTA AL CENTRE SANT PERE SITUAT AL C/ MARIA MONTESSORI, N° 2 DE LA XARXA DE CASALS DE BARRI - MUNICIPI DE BANYOLES

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b>	<b>27/07/2018</b> 09:29:57	<b>Visat V/W.18.2180</b>
	Codi verificació: Y41jg-5M8xj-s22/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/ Maria Montessori, 2 BANYOLES 27/07/2018

## DB – HE ESTALVI D'ENERGIA

### HE – 1 Limitació de la demanda energètica

Aquest punt no serà d'aplicació en aquest projecte, ja que les obres a realitzar a l'edifici són per l'exclusiu manteniment de l'edifici.

### HE – 2 Rendiment de les instal·lacions tèrmiques

Aquest punt no serà d'aplicació en aquest projecte, ja que les obres no modifiquen les instal·lacions tèrmiques existents.

### HE – 3 Eficiència Energètica de les instal·lacions d'il·luminació

Aquest punt no serà d'aplicació en aquest projecte, ja que l'edifici projectat no és de nova construcció, no té una superfície útil superior a 1000m<sup>2</sup> i no es renova més del 25% de la superfície il·luminada.

### HE – 4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària


Aquest punt no és d'aplicació en aquest projecte, perquè no es tracta d'un edifici de nova construcció i no es tracta d'una rehabilitació on existeixi una demanda d'aigua calenta sanitària.

### HE – 5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

Aquest punt no és d'aplicació en aquest projecte.

PROMOTOR | AJUNTAMENT DE BANYOLES

PROJECTE TÈCNIC I EBSS DE REFORMA DE FAÇANES I COBERTA AL CENTRE SANT PERE SITUAT AL C/ MARIA MONTESSORI, N° 2 DE LA XARXA DE CASALS DE BARRI - MUNICIPI DE BANYOLES


	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b>	<b>27/07/2018</b> 09:29:57	<b>Visat V/W.18.2180</b>
	Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GIRONA	Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES 27/07/2018 38 de 250

**DB-SUA SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT**

NO PROCEDEIX, ja que únicament està previst una reforma exterior de la façana i coberta de l'edifici.

PROMOTOR | AJUNTAMENT DE BANYOLES

PROJECTE TÈCNIC I EBSS DE REFORMA DE FAÇANES I COBERTA AL CENTRE SANT PERE SITUAT AL C/ MARIA MONTESSORI, N° 2 DE LA XARXA DE CASALS DE BARRI - MUNICIPI DE BANYOLES

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b>	<b>27/07/2018</b> 09:29:57	<b>Visat V/W.18.2180</b>
	Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/ Maria Montessori, 2 BANYOLES

## DB-SI SEGURETAT CONTRA INCENDIS

### Requisits i prestacions de l'edifici

#### Objecte

L'edifici s'ha projectat de manera que permetrà garantir les exigències de seguretat en cas d'incendi, en quant a la intervenció de bombers, la limitació de la propagació interior i exterior d'incendi, la resistència al foc de l'estructura, l'evacuació dels ocupants i les instal·lacions de protecció contra incendi.

#### Normativa aplicada

L'edifici s'adequarà als requeriments del codi Tècnic de l'Edificació (CTE) segons el document bàsic SI Seguretat en cas d'incendi.

#### Classificació de l'activitat

La classificació de l'ús de l'establiment segons l'Annex A "Terminologia" del document bàsic C.T.E.-S.I. "Seguretat contra els incendis" és la següent de Pública concurrència.

### SI 1 – Propagació interior.

#### Compartimentació en sectors d'incendi

La superfície construïda de tot sector d'incendi no excedeix de 2500m<sup>2</sup>.

La resistència al foc de parets, sostres i portes que delimiten tot el sector seran EI 90.

#### Identificació de sectors de risc especial

NO PROCEDEIX ja que es consideren sempre sectors de baix risc els següents establiments: Aparcament de vehicles de fins a 100m<sup>2</sup>, sala de calderes amb potència útil nominal entre 70 i 200kW, sala de màquines d'instal·lacions de climatització i locals de comptadors d'electricitat, així com tampoc existència de traster.

#### Pas d'instal·lacions a través d'elements contra incendis

Quan travessem elements compartimentadors d'incendi (excloent penetracions de secció inferior 50cm<sup>2</sup>), caldrà tenir mecanisme d'obturació automàtica, o bé, element passant tindrà la mateixa resistència al foc EI t que l'element travessat.

#### Reacció al foc dels elements constructius, decoratius i de mobiliari

NO PROCEDEIX ja que observant la taula 4.1 de classes de reacció al foc dels elements constructius, dins l'apartat de zones ocupables, s'exclouen els interiors d'habitatges. La resta de situacions d'elements no apareixen en el nostre projecte.

### SI 2 – Propagació exterior.


#### Mitgeres i façanes

L'edifici es troba aïllat i no disposa de mitgera amb un altre edifici.

Per tal de limitar la propagació horitzontal dels incendis, els punts de la façana que no compleixin la resistència al foc requerida han d'estar separats les distàncies que es donen al punt 2.1.2. del document C.T.E.-S.I. En aquests cas:

PROMOTOR | AJUNTAMENT DE BANYOLES

PROJECTE TÈCNIC I EBSS DE REFORMA DE FAÇANES I COBERTA AL CENTRE SANT PERE SITUAT AL C/ MARIA MONTESSORI, N° 2 DE LA XARXA DE CASALS DE BARRI - MUNICIPI DE BANYOLES

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b>	<b>27/07/2018</b> 09:29:57	<b>Visat V/W.18.2180</b>
	Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONIA	Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES

- La distància entre els elements que no siguin almenys EI 60 de les parets en totes les zones de la façana en un angle de 180° és superior als 50 cm. requerits.
- Per altres angles, la distància, en tots els casos, és superior a la requerida

Per tal de limitar la propagació vertical dels incendis, la façana on escometin elements separadors de sectors d'incendi serà, almenys EI 60 en una franja d'un metre d'alçada, com a mínim. En aquest edifici, es compleix aquest requisit a tots els punts de la façana.

#### Cobertes

Amb la finalitat de limitar el risc de propagació exterior de l'incendi per la coberta, ja sigui entre dos edificis contigus, com en un mateix edifici, es tindrà una resistència al foc EI-60.

#### SI 3 – Evacuació d'ocupants.

NO PROCEDEIX, ja que no es modifica la distribució interior ni el nombre de sortides a l'exterior.

#### SI 4 – Instal·lacions de protecció contra incendis.

NO PROCEDEIX, ja que les altures d'evacuació no accedeixen de 24m.

#### SI 5 – Intervenció dels bombers.


NO PROCEDEIX, ja que no es modifica el volum, el sistema estructural ni l'ús de l'edifici.

#### SI 6 – Resistència al foc de l'estructura.

NO PROCEDEIX.

PROMOTOR | AJUNTAMENT DE BANYOLES

PROJECTE TÈCNIC I EBSS DE REFORMA DE FAÇANES I COBERTA AL CENTRE SANT PERE SITUAT AL C/ MARIA MONTESSORI, N° 2 DE LA XARXA DE CASALS DE BARRI - MUNICIPI DE BANYOLES


	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b>	<b>27/07/2018</b> 09:29:57	<b>Visat V/W.18.2180</b>
	Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GIRONA	Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES 27/07/2018 41 de 250

**DB-SE SEGURETAT ESTRUCTURAL**

NO PROCEDEIX, ja que no està previst modificar cap element estructural durant les obres de reforma de la façana i coberta.

PROMOTOR | AJUNTAMENT DE BANYOLES

PROJECTE TÈCNIC I EBSS DE REFORMA DE FAÇANES I COBERTA AL CENTRE SANT PERE SITUAT AL C/ MARIA MONTESSORI, N° 2 DE LA XARXA DE CASALS DE BARRI - MUNICIPI DE BANYOLES

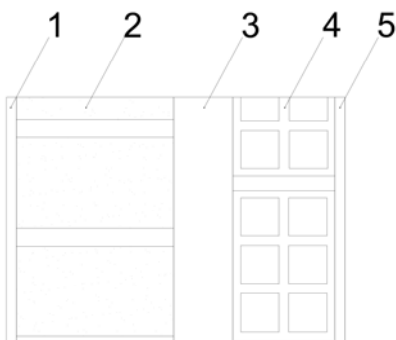
	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b>	<b>27/07/2018</b> 09:29:57	<b>Visat V/W.18.2180</b>
	Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GIRONA	Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/ Maria Montessori, 2 BANYOLES

**DB – HS SALUBRITAT****HS – 1 Protecció en front a la humitat**

Segons l'art. 13.1 Part I CTE, i per tal de complir aquest apartat, es limitarà el risc previsible de presència inadequada d'aigua o humitat en l'interior dels edificis i en els segons tancaments com a conseqüència de l'aigua provinent de precipitacions atmosfèriques, d'escorrentius, del terreny o de condensacions, disposant de mitjans que impedeixin la seva penetració o, si s'escau, permetin la seva evacuació sense la producció de danys.

- Façana:

Per tal de complir amb els requisits establerts en l'apartat 2.3 del DB-HS-1 el grau d'impermeabilitat de la façana està format pels següents elements:



## 1- Revestiment exterior:

- a. Sòcol d'aplatat ceràmic amb peces de 60x30 cm
- b. Remolinat i pintat

## 2- Full principal: Maó perforat

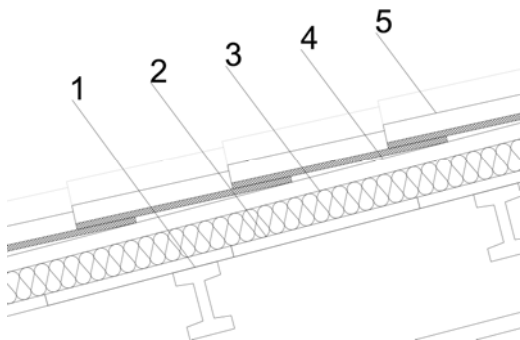
## 3- Càmera d'aire no ventilada

## 4- Full interior: Envà ceràmic.

## 5- Acabat interior: Enguixat i pintat.

- Coberta:

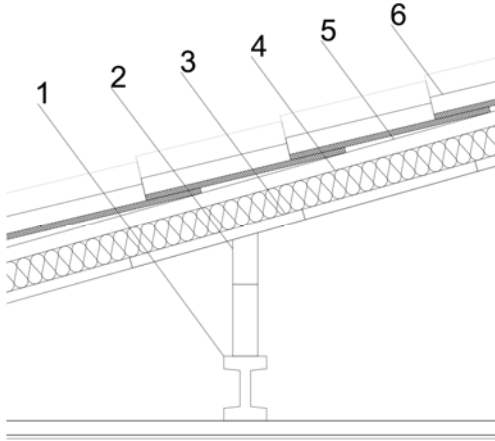
Per tal de complir amb els requisits establerts en l'apartat 2.4 del DB-HS-1 el grau d'impermeabilitat de la coberta estarà format pels següents elements:



PROMOTOR | AJUNTAMENT DE BANYOLES

PROJECTE TÈCNIC I EBSS DE REFORMA DE FAÇANES I COBERTA AL CENTRE SANT PERE SITUAT AL C/ MARIA MONTESSORI, N° 2 DE LA XARXA DE CASALS DE BARRI - MUNICIPI DE BANYOLES

- 1- Suport resistent: Biguetes pretensades de formigó armat.
- 2- Encadellat ceràmic
- 3- Aïllament tèrmic
- 4- Capa de protecció: Morter
- 5- Acabat exterior: Teula àrab.



- 1- Suport resistent: Biguetes pretensades de formigó armat
- 2- Formació de pendents: Envanets conillers
- 3- Tauler de suport: Encadellat ceràmic
- 4- Aïllament tèrmic
- 5- Capa de protecció: Morter
- 6- Acabat exterior: Teula àrab.

## HS – 2 Recollida i evacuació de residus

Aquest punt no és d'aplicació en aquest projecte perquè es tracta d'una reforma de l'exterior d'un edifici existent, no d'un habitatge de nova construcció, com marca el punt 1 de l'apartat 1.1 Àmbit d'aplicació.

## HS – 3 Qualitat de l'aire interior


NO PROCEDEIX, no s'efectuaran obres a l'interior de l'edifici.

## HS – 4 Subministrament d'aigua

Aquest punt no és d'aplicació en aquest projecte perquè no es modifiquen les instal·lacions existents.

PROMOTOR | AJUNTAMENT DE BANYOLES

PROJECTE TÈCNIC I EBSS DE REFORMA DE FAÇANES I COBERTA AL CENTRE SANT PERE SITUAT AL C/ MARIA MONTESSORI, N° 2 DE LA XARXA DE CASALS DE BARRI - MUNICIPI DE BANYOLES

 <b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I INGENYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	<b>27/07/2018</b> 09:29:57 Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni	<b>Visat V/W.18.2180</b> 27/07/2018
	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES	44 de 250



## HS – 5 Evacuació d'aigües

Segons l'art. 13.5 Part I CTE, per tal de complir aquest apartat, l'edifici disposarà de mitjans adequats per extreure les aigües residuals generades de forma independent o conjunta amb les precipitacions atmosfèriques i amb els esorrentius.


### Propietats de la instal·lació:

- La instal·lació evacuarà únicament les aigües residuals i pluvials, no podent-se utilitzar per a l'evacuació d'altre tipus de residus.
- S'evitarà el pas d'aires mefítics als locals ocupats mitjançant la utilització de tancaments hidràulics.
- Es disposarà de sistema de ventilació que permeti l'evacuació dels gasos mefítics i garanteixi el correcte funcionament dels tancaments hidràulics.
- El traçat de les canonades serà el més senzill possible, amb distàncies i pendents que facilitin l'evacuació dels residus i seran autonetejables. S'evitarà la retenció d'aigües en el seu interior.
- Els diàmetres de les canonades seran els adients per a transportar els cabals previsibles en condicions segures.

Les xarxes de canonades es dissenyaran de forma seguin accessibles per al seu manteniment i reparació, per a la qual cosa tenen que disposar-se a la vista o allotjades en forats o "patinets" registrables, o bé disposaran arquetes o registres.

PROMOTOR | AJUNTAMENT DE BANYOLES

PROJECTE TÈCNIC I EBSS DE REFORMA DE FAÇANES I COBERTA AL CENTRE SANT PERE SITUAT AL C/ MARIA MONTESSORI, N° 2 DE LA XARXA DE CASALS DE BARRI - MUNICIPI DE BANYOLES


	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b>	<b>27/07/2018</b> 09:29:57	<b>Visat V/W.18.2180</b>
	Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONJA	Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES 27/07/2018 45 de 250

## DB – HR PROTECCIÓ DAVANT EL SOROLL

Aquest document no és d'aplicació perquè es tracta d'unes obres d'adequació de local existent, i tal com diu el punt D de l'apartat II Àmbit d'aplicació de la Introducció del DB-HR s'exclouen: "les obres d'ampliació, modificació, reforma o rehabilitació en els edificis existents, excepte quan es tracti d'una rehabilitació integral. Així mateix queden excloses les obres de rehabilitació integral dels edificis protegits oficialment en raó de la seva catalogació, com a béns d'interès cultural, quan el compliment de les exigències suposi alterar la configuració de la façana o la distribució o l'acabat interior, de manera incompatible amb la conservació de l'edifici esmentat".

PROMOTOR | AJUNTAMENT DE BANYOLES

PROJECTE TÈCNIC I EBSS DE REFORMA DE FAÇANES I COBERTA AL CENTRE SANT PERE SITUAT AL C/ MARIA MONTESSORI, N° 2 DE LA XARXA DE CASALS DE BARRI - MUNICIPI DE BANYOLES

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b>	<b>27/07/2018</b> 09:29:57	<b>Visat V/W.18.2180</b>
	Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/ Maria Montessori, 2 BANYOLES

### e) Instruccions d'ús i manteniment

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.

PROMOTOR | AJUNTAMENT DE BANYOLES

PROJECTE TÈCNIC I EBSS DE REFORMA DE FAÇANES I COBERTA AL CENTRE SANT PERE SITUAT AL C/ MARIA MONTESSORI, N° 2 DE LA XARXA DE CASALS DE BARRI - MUNICIPI DE BANYOLES

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b>	<b>27/07/2018</b> 09:29:57	<b>Visat V/W.18.2180</b>
	Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS INGENYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONIA	Col·legiat: 17.006654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES 47 de 250

**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:
CASAL

**Instruccions de manteniment:**

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


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

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

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

PROMOTOR | AJUNTAMENT DE BANYOLES

PROJECTE TÈCNIC I EBSS DE REFORMA DE FAÇANES I COBERTA AL CENTRE SANT PERE SITUAT AL C/ MARIA MONTESSORI, N° 2 DE LA XARXA DE CASALS DE BARRI - MUNICIPI DE BANYOLES

 <b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GIRONA	<b>27/07/2018</b> 09:29:57 Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni	<b>Visat V/W.18.2180</b> 27/07/2018 Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES
	48 de 250	

## COBERTES

### I.- Instruccions d'ús:

Tipus de coberta i ús :
Coberta inclinada acabada amb teula ceràmica

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

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

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

### Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

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

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

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

### Neteja:

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

### Incidències extraordinàries:

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

### II.- Instruccions de manteniment:


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

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

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

PROMOTOR | AJUNTAMENT DE BANYOLES

PROJECTE TÈCNIC I EBSS DE REFORMA DE FAÇANES I COBERTA AL CENTRE SANT PERE SITUAT AL C/ MARIA MONTESSORI, N° 2 DE LA XARXA DE CASALS DE BARRI - MUNICIPI DE BANYOLES

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b>	<b>27/07/2018</b> 09:29:57	<b>Visat V/W.18.2180</b>
	Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES 27/07/2018 50 de 250

## FAÇANES

### I.- Instruccions d'ús:

#### Condicions d'ús:

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

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

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

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

#### **Intervencions durant la vida útil de l'edifici:**

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

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

#### **Neteja:**

Les fusteries, els bastiments i els vidres s'han de netejar amb aigua tèbia o amb productes específics, excloent els abrasius. En cas de desenvolupar altres treballs de neteja i/o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes sobre els elements de la façana. En qualsevol cas sempre s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

### Incidències extraordinàries:

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

### II.- Instruccions de manteniment:


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

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

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

PROMOTOR | AJUNTAMENT DE BANYOLES

PROJECTE TÈCNIC I EBSS DE REFORMA DE FAÇANES I COBERTA AL CENTRE SANT PERE SITUAT AL C/ MARIA MONTESSORI, N° 2 DE LA XARXA DE CASALS DE BARRI - MUNICIPI DE BANYOLES

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b>	<b>27/07/2018</b> 09:29:57	<b>Visat V/W.18.2180</b>
	Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GIRONA	Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES 27/07/2018 52 de 250



## INSTAL·LACIÓ 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.

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 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.

PROMOTOR | AJUNTAMENT DE BANYOLES

PROJECTE TÈCNIC I EBSS DE REFORMA DE FAÇANES I COBERTA AL CENTRE SANT PERE SITUAT AL C/ MARIA MONTESSORI, N° 2 DE LA XARXA DE CASALS DE BARRI - MUNICIPI DE BANYOLES

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b>	<b>27/07/2018</b> 09:29:57	<b>Visat V/W.18.2180</b>
	Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONIA	Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES 27/07/2018 54 de 250

## INSTAL·LACIÓ SANEJAMENT

### I.- Instruccions d'ús:

#### Condicions d'ús:

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

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

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

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

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

#### **Neteja:**


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

#### **Incidències extraordinàries:**

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

PROMOTOR | AJUNTAMENT DE BANYOLES

PROJECTE TÈCNIC I EBSS DE REFORMA DE FAÇANES I COBERTA AL CENTRE SANT PERE SITUAT AL C/ MARIA MONTESSORI, N° 2 DE LA XARXA DE CASALS DE BARRI - MUNICIPI DE BANYOLES

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b>	<b>27/07/2018</b> 09:29:57	<b>Visat V/W.18.2180</b>
	Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONIA	Col·legiat: 17.006654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES 55 de 250

## II.- Instruccions de manteniment:

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

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


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

Antoni Bramon Serra

Arquitecte Tècnic

PROMOTOR | AJUNTAMENT DE BANYOLES

PROJECTE TÈCNIC I EBSS DE REFORMA DE FAÇANES I COBERTA AL CENTRE SANT PERE SITUAT AL C/ MARIA MONTESSORI, N° 2 DE LA XARXA DE CASALS DE BARRI - MUNICIPI DE BANYOLES

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b>	<b>27/07/2018</b> 09:29:57	<b>Visat V/W.18.2180</b>
	Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONJA	Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/ Maria Montessori, 2 BANYOLES


---

**ESTAT D'AMIDAMENTS**

---

PROMOTOR | AJUNTAMENT DE BANYOLES

PROJECTE TÈCNIC I EBSS DE REFORMA DE FAÇANES I COBERTA AL CENTRE SANT PERE SITUAT AL C/ MARIA MONTESSORI, N° 2 DE LA XARXA DE CASALS DE BARRI - MUNICIPI DE BANYOLES

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b>	<b>27/07/2018</b> 09:29:57	<b>Visat V/W.18.2180</b>
	Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/ Maria Montessori, 2 BANYOLES

# AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 025-2018 CENTRE SANT PERE  
 Capítol 01 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K2151110	M <sup>2</sup>	Enderroc complet amb mitjans manuals de coberta existent format per teula tipus àrab col.locada amb morter de calç sobre solera ceràmica existent. Inclòs extracció de morter, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cobertes							
2	Pendents a façana Nord-Est		1,000	26,800	3,800		101,840	C#*D#*E#*F#
3			1,000	11,900	3,600		42,840	C#*D#*E#*F#
4			1,000	4,000	3,400		13,600	C#*D#*E#*F#
5	Pendents a façana Sud-Oest		1,000	4,000	3,400		13,600	C#*D#*E#*F#
6			1,000	8,800	6,400		56,320	C#*D#*E#*F#
7			1,000	3,400	3,800		12,920	C#*D#*E#*F#
8			1,000	3,400	3,800		12,920	C#*D#*E#*F#
9			1,000	16,600	6,150		102,090	C#*D#*E#*F#
10			1,000	6,900	3,800		26,220	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 382,350

2	K2153K01	MI	Arrencada amb mitjans manuals de carener de coberta format per teula ceràmica tipus àrab. Inclòs extracció morter, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carener		1,000	3,900			3,900	C#*D#*E#*F#
2			1,000	3,300			3,300	C#*D#*E#*F#
3			1,000	3,400			3,400	C#*D#*E#*F#
4			1,000	6,800			6,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,400

3	K2153P01X	MI	Arrencada amb mitjans manuals de canaló de recollida d'aigües de coberta de PVC. Inclòs extracció de connexions, fixacions, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.
---	-----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana Nord-Est		1,000	4,200			4,200	C#*D#*E#*F#
2			1,000	9,100			9,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,300

4	K2150000	MI	Repicat amb mitjans manuals de replè de morter final teules de coberta. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana Nord-Est		1,000	3,900			3,900	C#*D#*E#*F#
2			1,000	11,900			11,900	C#*D#*E#*F#

EUR

## AMIDAMENTS

3		1,000	8,700	8,700	C#*D#*E#*F#
4		1,000	26,800	26,800	C#*D#*E#*F#
5		1,000	16,400	16,400	C#*D#*E#*F#
6	Façana Sud-Oest	1,000	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
7		1,000	8,800	8,800	C#*D#*E#*F#
8		1,000	3,200	3,200	C#*D#*E#*F#
9		1,000	3,400	3,400	C#*D#*E#*F#
10		1,000	16,600	16,600	C#*D#*E#*F#
11		1,000	6,900	6,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 110,600

- 5 K215D3511 M<sup>3</sup> Enderroc amb mitjans manuals de xemeneies existents de 40x40cms en planta i una alçada de 1,30mts, format per parets ceràmiques amb acabat remolinat i pintat i barret amb solera ceràmica revestit amb teula ceràmica tipus àrab. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Xemeneies		4,000	0,400	0,400	2,000	1,280	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,280

- 6 K21D3611 MI Enderroc amb mitjans manuals de xemeneia superficial de tub de fibrociment de diàmetre fins a 20 cm. Els treballs de desmuntatge de fibrociment considerats per la llei com " manipulació de matèries perilloses " haurà de realitzar-se amb personal homologat i autoritzat. Inclòs extracció de fixacions i càrrega a camió autoritzat per a transport d'aquest tipus de residus, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

- 7 K21B3011 M<sup>2</sup> Arrencada amb mitjans manuals de reixa metàl·lica existent format per barrots metàl·lics. Inclòs extracció de fixacions, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana Sud-Oest		1,000	1,200	1,300		1,560	C#*D#*E#*F#
2			1,000	0,850	0,900		0,765	C#*D#*E#*F#
3			1,000	0,700	1,300		0,910	C#*D#*E#*F#
4	Façana Nord-Est		2,000	1,200	1,300		3,120	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,355

- 8 K2182200 M<sup>2</sup> Repicat amb mitjans manuals del remolinat de façana existent, que està malmés. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana Sud-Oest		1,000	3,700	0,850		3,145	C#*D#*E#*F#
2			1,000	8,500	0,750		6,375	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,200	0,500		1,100	C#*D#*E#*F#

EUR

## AMIDAMENTS

4		1,000	3,350	0,900		3,015	C#*D#*E#*F#
5		1,000	3,400	0,800		2,720	C#*D#*E#*F#
6		1,000	2,200	1,200		2,640	C#*D#*E#*F#
7		1,000	16,400	1,200		19,680	C#*D#*E#*F#
8		1,000	2,200	0,800		1,760	C#*D#*E#*F#
9		1,000	6,700	0,800		5,360	C#*D#*E#*F#
10	Façana Sud-Est	1,000	5,600	0,850		4,760	C#*D#*E#*F#
11	Façana Nord-Est	1,000	3,800	0,800		3,040	C#*D#*E#*F#
12		1,000	3,700	0,600		2,220	C#*D#*E#*F#
13		1,000	2,900	1,100		3,190	C#*D#*E#*F#
14	pilar	4,000	0,300	0,600		0,720	C#*D#*E#*F#
15		1,000	8,100	1,100		8,910	C#*D#*E#*F#
16		1,000	8,150	0,700		5,705	C#*D#*E#*F#
17		1,000	2,900	0,700		2,030	C#*D#*E#*F#
18		1,000	7,000	0,600		4,200	C#*D#*E#*F#
19		1,000	2,900	0,600		1,740	C#*D#*E#*F#
20	pilar	4,000	0,300	0,600		0,720	C#*D#*E#*F#
21		1,000	11,400	0,600		6,840	C#*D#*E#*F#
22	Façana Nord-Oest	1,000	6,350	0,600		3,810	C#*D#*E#*F#
24	Repassos zones que van pintades - 20%	0,200	318,869			63,774	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 157,454

9 K21A3000 Ut Desmuntatge amb mitjans manuals de porta de fusta exterior de dimensions 70x220cms, format per una fulla practicable. Inclòs arrencada de full i bastiment, ferratges i càrrega manual sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Accés magatzem							
2	Façana Nord-Est		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Façana Sud-Oest		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

10 K878C652Z M<sup>2</sup> Treballs de projecció de raig d'aigua desionitzada a pressió (katcher), fins a 2bar, sobre parament vertical remolinat i pintat, per eliminar pintura i morter per posterior pintat. Inclòs càrrega manual de restes extretes sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Medició total façana							
2	m2 pintat		1,000	318,869			318,869	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 318,869

11 K218A410 M<sup>2</sup> Desmuntatge amb mitjans manuals de cel-ras existent format per plaques de guix laminat. Inclòs extracció d'estructura de suport d'acer galvanitzat, càrrega manual sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bany		1,000	1,900	2,600		4,940	C#*D#*E#*F#

EUR



# AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 4,940

12 E2R54267 M<sup>3</sup> Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km. Inclòs mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Residus Inerts		1,000	39,103			39,103	C#*D#*E#*F#
2	Residus No Especials		1,000	8,617			8,617	C#*D#*E#*F#
3	Residus Especials		1,000	0,335			0,335	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 48,055

13 E2RA7FD1Z Kg Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0.9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170605\* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,810	1.000,000			810,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 810,000

14 E2RA73G1Z M<sup>3</sup> Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Residus inerts		1,000	39,103			39,103	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 39,103

15 E2RA7581Z M<sup>3</sup> Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0.17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Residus Inert no especials		1,000	8,617			8,617	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,617

Obra 01 PRESSUPOST 025-2018 CENTRE SANT PERE  
 Capítol 02 COBERTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K5220001	Ut	Repàs de solera ceràmica existent, que conservem, amb reparacions puntuals per posterior col·locació de l'aïllament, tapiats de passos de xemeneies enderrocades. Inclou part proporcional de materials, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

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

EUR

# AMIDAMENTS

1 Coberta 1,000 1,000 C#\*D#\*E#\*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 E7C28474 M<sup>2</sup> Subministre i col.locació aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 40 mm de gruix, resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 1,29 i 1,176 m<sup>2</sup>.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamosa i encadellat, col.locada sobre solera ceràmica existent. Inclòs mitjans auxiliari demés elements per una completa execució.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cobertes							
2	Pendents a façana Nord-Est		2,000	26,800	3,800		203,680	C#*D#*E#*F#
3			2,000	11,900	3,600		85,680	C#*D#*E#*F#
4			2,000	4,000	3,400		27,200	C#*D#*E#*F#
5	Pendents a façana Sud-Oest		2,000	4,000	3,400		27,200	C#*D#*E#*F#
6			2,000	8,800	6,400		112,640	C#*D#*E#*F#
7			2,000	3,400	3,800		25,840	C#*D#*E#*F#
8			2,000	3,400	3,800		25,840	C#*D#*E#*F#
9			2,000	16,600	6,150		204,180	C#*D#*E#*F#
10			2,000	6,900	3,800		52,440	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 764,700

3 E5Z26D00 M<sup>2</sup> Formació de capa de protecció de 4cms de gruix sobre aïllament, format amb morter de ciment portland amb additiu HIDRÒFUG. Inclòs mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cobertes							
2	Pendents a façana Nord-Est		1,000	26,800	3,800		101,840	C#*D#*E#*F#
3			1,000	11,900	3,600		42,840	C#*D#*E#*F#
4			1,000	4,000	3,400		13,600	C#*D#*E#*F#
5	Pendents a façana Sud-Oest		1,000	4,000	3,400		13,600	C#*D#*E#*F#
6			1,000	8,800	6,400		56,320	C#*D#*E#*F#
7			1,000	3,400	3,800		12,920	C#*D#*E#*F#
8			1,000	3,400	3,800		12,920	C#*D#*E#*F#
9			1,000	16,600	6,150		102,090	C#*D#*E#*F#
10			1,000	6,900	3,800		26,220	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 382,350

4 E52212M0 M<sup>2</sup> Formació de teulada de dos aigües amb diferents pendents segons zona, formada per teula àrab mecànica de ceràmica color palla, de 25 peces/m<sup>2</sup>, com a màxim, col.locada amb morter mixt 1:2:10. Inclòs peces especials, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cobertes							
2	Pendents a façana Nord-Est		1,000	26,800	3,800		101,840	C#*D#*E#*F#
3			1,000	11,900	3,600		42,840	C#*D#*E#*F#
4			1,000	4,000	3,400		13,600	C#*D#*E#*F#
5	Pendents a façana Sud-Oest		1,000	4,000	3,400		13,600	C#*D#*E#*F#
6			1,000	8,800	6,400		56,320	C#*D#*E#*F#

EUR

## AMIDAMENTS

7	1,000	3,400	3,800	12,920	C#*D#*E#*F#
8	1,000	3,400	3,800	12,920	C#*D#*E#*F#
9	1,000	16,600	6,150	102,090	C#*D#*E#*F#
10	1,000	6,900	3,800	26,220	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 382,350

- 5 E5ZA2842 MI Carener ceràmic de teula àrab, de color palla i 4 peces/m, col·locat amb morter mixt 1:2:10. Inclòs peces especials, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carener		1,000	3,900			3,900	C#*D#*E#*F#
2			1,000	3,300			3,300	C#*D#*E#*F#
3			1,000	3,400			3,400	C#*D#*E#*F#
4			1,000	6,800			6,800	C#*D#*E#*F#
5			1,000	16,600			16,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 34,000

- 6 E5ZEF3200 MI Formació cornissa ceràmica perímetre coberta, de 30-35cms de volada, formada per 2 fulls de rasilla ceràmica d'elaboració manual, segons especejament i detall de projecte pres amb morter mixt 1:2:10. Inclòs mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana Nord-Est		1,000	26,800			26,800	C#*D#*E#*F#
2			1,000	11,900			11,900	C#*D#*E#*F#
3			1,000	3,900			3,900	C#*D#*E#*F#
4	Façana Sud-Oest		1,000	6,900			6,900	C#*D#*E#*F#
5			1,000	16,600			16,600	C#*D#*E#*F#
6			1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#
7			1,000	3,400			3,400	C#*D#*E#*F#
8			1,000	8,800			8,800	C#*D#*E#*F#
9			1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 85,800

- 7 E5ZJ26XX MI Subministre i muntatge de canal exterior de coberta, de secció rectangular segons geometria de projecte, format per xapa de zinc de 0,6mm i un desenvolupament d'uns 45cms amb especejament i plecs segons detall de projecte. Inclòs fixacions a cornissa ceràmica, peces especials, taps laterals, connexió a baixant, segellats, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana Nord-Est		1,000	26,800			26,800	C#*D#*E#*F#
2			1,000	11,900			11,900	C#*D#*E#*F#
3			1,000	3,900			3,900	C#*D#*E#*F#
4	Façana Sud-Oest		1,000	6,900			6,900	C#*D#*E#*F#
5			1,000	16,600			16,600	C#*D#*E#*F#
6			1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#
7			1,000	3,400			3,400	C#*D#*E#*F#
8			1,000	8,800			8,800	C#*D#*E#*F#
9			1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#

EUR

## AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 85,800

- 8 ED14DA31 MI Subministre i col.locació de baixant de tub de xapa de zinc, de diàmetre nominal 100 mm i de 0,6 mm de gruix connectada a canal. Inclòs col.locat inclinat segons detall projecte, fixacions mecàniques amb peces especials, connexió a baixant de fossa (no inclòs en aquest amidament), mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana Nord-Est		2,000	1,500			3,000	C#*D#*E#*F#
2			4,000	1,800			7,200	C#*D#*E#*F#
3	Façana Sud-Oest		3,000	2,000			6,000	C#*D#*E#*F#
4			4,000	2,500			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,200

- 9 ED145D80 MI Subministre i col.locació de baixant de tub de fossa, UNE-EN 877 de DN 100 mm a baixant de zinc amb anella elastomèrica d'estanqueïtat. Inclòs colze inferior de sortida aigua cap al paviment, peces especials per fixar a façana, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana Nord-Est		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
2			4,000	1,000			4,000	C#*D#*E#*F#
3	Façana Sud-Oest		3,000	1,000			3,000	C#*D#*E#*F#
4			4,000	1,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

- 10 E2255ZZ00 Ut Formació de pou de graves, a baixant d'aigües de coberta, de dimensions aproximades 40cms x 60cms de profunditat. Inclou excavació amb mitjans manuals sobre terreny existent, subministre i col.locació de geotèxtil de polipropilè no teixit de 110 a 130g/m2 col.locat sense adherir, subministre i estesa de grava per a drenatge i posterior tapiat amb terres de l'excavació. Inclòs mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Baixant façana Sud-Oest		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

Obra 01 PRESSUPOST 025-2018 CENTRE SANT PERE  
 Capítol 03 FAÇANA

- | NUM. | CODI      | UA             | DESCRIPCIÓ  |
|------|-----------|----------------|---|
| 1    | E81113111 | M <sup>2</sup> | Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior prèviament repicat, fins a una alçada màxima de 4,00mts, amb morter de ciment deixat a regle. Inclòs auxiliars i demés elements per una completa execució. |

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana Sud-Oest		1,000	3,700	0,850		3,145	C#*D#*E#*F#
2			1,000	8,500	0,750		6,375	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,200	0,500		1,100	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,350	0,900		3,015	C#*D#*E#*F#

EUR

## AMIDAMENTS

5		1,000	3,400	0,800	2,720	C#*D#*E#*F#
6		1,000	2,200	1,200	2,640	C#*D#*E#*F#
7		1,000	16,400	1,200	19,680	C#*D#*E#*F#
8		1,000	2,200	0,800	1,760	C#*D#*E#*F#
9		1,000	6,700	0,800	5,360	C#*D#*E#*F#
10	Façana Sud-Est	1,000	5,600	0,850	4,760	C#*D#*E#*F#
11	Façana Nord-Est	1,000	3,800	0,800	3,040	C#*D#*E#*F#
12		1,000	3,700	0,600	2,220	C#*D#*E#*F#
13		1,000	2,900	1,100	3,190	C#*D#*E#*F#
14	pilar	4,000	0,300	0,600	0,720	C#*D#*E#*F#
15		1,000	8,100	1,100	8,910	C#*D#*E#*F#
16		1,000	8,150	0,700	5,705	C#*D#*E#*F#
17		1,000	2,900	0,700	2,030	C#*D#*E#*F#
18		1,000	7,000	0,600	4,200	C#*D#*E#*F#
19		1,000	2,900	0,600	1,740	C#*D#*E#*F#
20	pilar	4,000	0,300	0,600	0,720	C#*D#*E#*F#
21		1,000	11,400	0,600	6,840	C#*D#*E#*F#
22	Façana Nord-Oest	1,000	6,350	0,600	3,810	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 93,680

2 EA1117E50 M<sup>2</sup>

Subministre i col.locació d'aplacat façana amb peces de gres porcel·lani de 60x30cms amb acabat rugós col.locades amb adhesiu i fixades amb ganxo d'acer inoxidable. Inclòs rejuntat impermeable, retall de peces segons nivells del terreny, peces especials, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana Sud-Oest		1,000	3,700	0,850		3,145	C#*D#*E#*F#
2			1,000	8,500	0,750		6,375	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,200	0,500		1,100	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,350	0,900		3,015	C#*D#*E#*F#
5			1,000	3,400	0,800		2,720	C#*D#*E#*F#
6			1,000	2,200	1,200		2,640	C#*D#*E#*F#
7			1,000	16,400	1,200		19,680	C#*D#*E#*F#
8			1,000	2,200	0,800		1,760	C#*D#*E#*F#
9			1,000	6,700	0,800		5,360	C#*D#*E#*F#
10	Façana Sud-Est		1,000	5,600	0,850		4,760	C#*D#*E#*F#
11	Façana Nord-Est		1,000	3,800	0,800		3,040	C#*D#*E#*F#
12			1,000	3,700	0,600		2,220	C#*D#*E#*F#
13			1,000	2,900	1,100		3,190	C#*D#*E#*F#
14	pilar		4,000	0,300	0,600		0,720	C#*D#*E#*F#
15			1,000	8,100	1,100		8,910	C#*D#*E#*F#
16			1,000	8,150	0,700		5,705	C#*D#*E#*F#
17			1,000	2,900	0,700		2,030	C#*D#*E#*F#
18			1,000	7,000	0,600		4,200	C#*D#*E#*F#
19			1,000	2,900	0,600		1,740	C#*D#*E#*F#
20	pilar		4,000	0,300	0,600		0,720	C#*D#*E#*F#
21			1,000	11,400	0,600		6,840	C#*D#*E#*F#
22	Façana Nord-Oest		1,000	6,350	0,600		3,810	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 93,680

EUR

## AMIDAMENTS

3 E811364X M<sup>2</sup> Arrebossat remolinat sobre tancament exterior prèviament repicats (que estan malmesos) amb morter de ciment portland fins a una alçada màxima de 4,00mts. Inclòs mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Repassos zones que van pintades - 20%		0,200	318,869			63,774	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>63,774</b>	

4 E898D240 M<sup>2</sup> Pintat de parament vertical i inclinat exterior amb acabat remolinat, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat de color a escollir per la DF. Inclòs mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana Sud-Oest		1,000	3,800	2,000		7,600	C#*D#*E#*F#
2			1,000	8,500	2,550		21,675	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,200	2,550		5,610	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,350	2,050		6,868	C#*D#*E#*F#
5			1,000	3,400	2,750		9,350	C#*D#*E#*F#
6			1,000	2,200	2,250		4,950	C#*D#*E#*F#
7			1,000	16,400	2,250		36,900	C#*D#*E#*F#
8			1,000	2,200	2,250		4,950	C#*D#*E#*F#
9			1,000	6,700	2,250		15,075	C#*D#*E#*F#
10	Façana Sud-Est		1,000	5,600	2,400		13,440	C#*D#*E#*F#
11	Façana Nord-Est		1,000	3,800	1,650		6,270	C#*D#*E#*F#
12			1,000	3,700	2,100		7,770	C#*D#*E#*F#
13			1,000	2,900	2,100		6,090	C#*D#*E#*F#
14	pilar		4,000	0,300	2,100		2,520	C#*D#*E#*F#
15			1,000	8,100	1,650		13,365	C#*D#*E#*F#
16			1,000	8,150	2,150		17,523	C#*D#*E#*F#
17			1,000	2,900	2,500		7,250	C#*D#*E#*F#
18			1,000	7,000	2,600		18,200	C#*D#*E#*F#
19			1,000	2,900	2,500		7,250	C#*D#*E#*F#
20	pilar		4,000	0,300	2,150		2,580	C#*D#*E#*F#
21			1,000	11,400	2,150		24,510	C#*D#*E#*F#
22	Façana Nord-Oest		1,000	6,350	2,550		16,193	C#*D#*E#*F#
23	sobre cobertes							
24			2,000	5,600	0,500		5,600	C#*D#*E#*F#
25			3,000	4,500			13,500	C#*D#*E#*F#
26			1,000	16,400	0,600		9,840	C#*D#*E#*F#
27			1,000	8,500	0,600		5,100	C#*D#*E#*F#
28	sota coberta		1,000	2,700	3,700		9,990	C#*D#*E#*F#
29			1,000	2,700	7,000		18,900	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>318,869</b>	

5 EAFA11000 Ut Subministre i col·locació de porta d'alumini lacat blanc (mateix color que les existents), amb perfils i junquets de canto recte i trencament de pont tèrmic, amb un nivell d'acústica de 37dBA. Porta de mides totals d'obra 700x2200mm, formada per una fulla practicable. Inclou premarc d'acer galvanitzat, ferratges d'alumini, elements de reforç segons necessitats, maneta, pany i clau, segellats, tapetes rectes o plegades, angles anivellació, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

EUR

# AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Accés magatzem							
2	Façana Nord-Est		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Façana Sud-Oest		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6 K894BBS0 M<sup>2</sup> Pintat de biga exterior format per perfil metàl.lic, fins a una alçada màxima de 3,50mts. Amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat a definir per la Direcció Facultativa. Inclòs mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana Nord Est		3,000	6,900	0,200		4,140	C#*D#*E#*F#
2			3,000	3,400	0,200		2,040	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,180

7 E894T240 M<sup>2</sup> Pintat de biga exterior de formigó, fins a una alçada màxima de 3,50mts. Amb una capa de fons diluïda i dues mans de pintura plàstica d'acabat exterior a definir per la Direcció Facultativa. Inclòs mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana Nord-Est		3,000	9,000	3,300	0,200	17,820	C#*D#*E#*F#
2			3,000	5,000	3,000	0,200	9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,820

8 E89A1BA0 M<sup>2</sup> Pintat de finestres i balconeres de fusta, a l'esmalt sintètic, amb escatat i decapat de la pintura i/o vernís existent, una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat a l'esmalt sintètic a definir per la Direcció Facultativa. Inclòs mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana Sud-Oest		2,000	1,200	1,300		3,120	C#*D#*E#*F#
2			2,000	0,900	0,900		1,620	C#*D#*E#*F#
3			2,000	1,200	2,100		5,040	C#*D#*E#*F#
4	Façana Nord-Est		4,000	1,200	1,300		6,240	C#*D#*E#*F#
5			2,000	0,300	0,300		0,180	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,200

9 EAFA12000 Ut Subministre i col.locació de caixó de planxa perforada d'alumini amb acabat lacat de color a definir per la DF, per tapar màquines exteriors clima, de dimensions en planta 1,50x0,50mts i una alçada de 1,50mts, de 3mm de gruix. Inclou fixacions, estructura auxiliar de suport amb perfils d'acer galvanitzat fixats a paret existent, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

EUR

## AMIDAMENTS

Pàg.: 11

10 K222121C M<sup>3</sup> Excavació i posterior tapiat amb mitjans manuals, a terreny fluix, a perímetre façana. Inclòs deixat de terres a vora, tapiat amb les terres extretes, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana Sud Oest		1,000	6,700	0,300	0,300	0,603	C#*D#*E#*F#
2			1,000	2,200	0,300	0,300	0,198	C#*D#*E#*F#
3			1,000	16,400	0,300	0,300	1,476	C#*D#*E#*F#
4			2,000	2,200	0,300	0,300	0,396	C#*D#*E#*F#
5			1,000	6,700	0,300	0,300	0,603	C#*D#*E#*F#
6			1,000	12,300	0,300	0,300	1,107	C#*D#*E#*F#
7	Façana Nord-Oest		1,000	5,500	0,300	0,300	0,495	C#*D#*E#*F#
8	Façana Sud-Est		1,000	5,600	0,300	0,300	0,504	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,382

11 E898U020 M<sup>2</sup> Pintat de paraments exteriors existent, de formigó o morter, amb pintura de cautxú flexible especial per a evitar filtracions aigua, en dues capes. Inclòs mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana Sud Oest		1,000	6,700	0,500		3,350	C#*D#*E#*F#
2			1,000	2,200	0,500		1,100	C#*D#*E#*F#
3			1,000	16,400	0,500		8,200	C#*D#*E#*F#
4			2,000	2,200	0,500		2,200	C#*D#*E#*F#
5			1,000	6,700	0,500		3,350	C#*D#*E#*F#
6			1,000	12,300	0,500		6,150	C#*D#*E#*F#
7	Façana Nord-Oest		1,000	5,500	0,500		2,750	C#*D#*E#*F#
8	Façana Sud-Est		1,000	5,600	0,500		2,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 29,900

Obra 01 PRESSUPOST 025-2018 CENTRE SANT PERE  
Capítol 04 ACABATS INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E8447220	M <sup>2</sup>	Subministre i col.locació de cel ras continu inclinat seguint pendent de coberta, de plaques de guix laminat tipus hidrofuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix, 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 3 m com a màxim. Inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bany		1,000	1,900	2,800		5,320	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,320

2 E898A240 M<sup>2</sup> Pintat de paraments inclinats amb acabat de pladur, fins a una alçada màxima de 3,00mts. Amb dues mans de pintura plàstica d'acabat mate i rentable de la casa VICH de color RAL a definir per la Direcció Facultativa, aplicada amb corró i brotxa. Inclòs mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

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

EUR



# AMIDAMENTS

1 Bany	1,000	1,900	2,800	5,320	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>				<b>5,320</b>	

3 EEM3001 Ut Treballs per a la formació de la ventilació dels banys existents, format per:  
 - Treballs d'extracció de fals sostre existent amb placa de pladur.  
 - Conducte llis circular de 125 mm de diàmetre, de gruix 0,5 mm per a extracció d'aire  
 - Motor d'extracció autoregulable d'acer inoxidable model a definir per la Direcció Facultativa.  
 - Cablejat de coure de secció reglamentaria connectat a quadre existent, interruptor, ....  
 - Reixa d'alumini lacat de 20x20cms col.locat a façana  
 - Treballs de paleta per empotrament de la reixa d'alumini a la façana existent format per paret ceràmica de 30cms de gruix amb acabat remolinat exterior i enrajolat interior. Inclou materials per deixar retacada la reixa.  
 - Reposició del cel-ras malmés amb placa de cartró gruix de 12,5mm  
 - Pintat amb pintura plàstica  
 Inclòs mitjans auxiliars i demés elements per una completa instal·lació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Banys		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>3,000</b>	

Obra 01 PRESSUPOST 025-2018 CENTRE SANT PERE  
 Capítol 05 INSTAL·LACIONS  
 Títol 3 01 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K21GU006	Ut	Treballs d'adequació de la instal·lació elèctrica existent a coberta i penjada a façana, amb la recol·locació dels diferents conductes i cablejats elèctrics existents, col.locats ordenadament (inclòs escomesa principal) segons nova distribució de projecte. Inclou també l'extracció de les lluminàries, fixacions, reposició de conductes i cablejat segons necessitats,....., mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

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

2 K21GU004 Ut Subministre i instal·lació de projectors i detectors de presència (4uts) segons replanteig de projecte.  
 Nota: Els conductors seran de coure, aïllats, tipus RZ1 0'6/1Kv. La línia general serà tipus Afumex, i Pirelli, 750V = 1'5, 2'5, 4 i 6 mm, segons UNE 21123, ITC BT.028, sobre safates o degudament protegits i fixats al sostre resistent. En el cas que vagin encastats, dins de tub corrugat o reflex 13/16/25/32 mm, caixes de derivació i caixetins universals Planeta o similar. Borns Nilo de 10/16 i 25.

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

Obra 01 PRESSUPOST 025-2018 CENTRE SANT PERE  
 Capítol 05 INSTAL·LACIONS  
 Títol 3 02 INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ

EUR

## AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K21GU003	Ut	Desmuntatge i posterior muntatge de totes les màquines de climatització exteriors existents (4uts) muntada superficialment. Inclou extracció de tuberies de gasos i fluids vells i subministre de nous de diàmetre segons normativa, extracció i reposició de perfils L de suport, reposició de l'alimentació elèctric amb cable de coure protegit amb tub rigid de secció reglamentaria, reposició de la instal.lació de sanejament de la màquina amb tub de PVC connectat a la xarxa existent, fixacions....., amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor

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

TOTAL AMIDAMENT

Obra 01 PRESSUPOST 025-2018 CENTRE SANT PERE  
 Capítol 06 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPA000SS	Ut	Partida d'abonament integre per a la seguretat i salut a l'obra

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

TOTAL AMIDAMENT

Obra 01 PRESSUPOST 025-2018 CENTRE SANT PERE  
 Capítol 07 CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPA00CQ	Ut	Partida d'abonament integre per el Control de Qualitat a l'obra

AMIDAMENT DIRECTE

EUR


---

**PRESSUPOST**

---

PROMOTOR | AJUNTAMENT DE BANYOLES

PROJECTE TÈCNIC I EBSS DE REFORMA DE FAÇANES I COBERTA AL CENTRE SANT PERE SITUAT AL C/ MARIA MONTESSORI, N° 2 DE LA XARXA DE CASALS DE BARRI - MUNICIPI DE BANYOLES

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b>	<b>27/07/2018</b> 09:29:57	<b>Visat V/W.18.2180</b>
	Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/ Maria Montessori, 2 BANYOLES

Reforma de façanes i coberta del Casal Sant Pere  
C/ Maria Montessori, 2 de Banyoles  
Data: Juliol 2018

## PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	55.546,77
13 % Despeses Generals SOBRE 55.546,77.....	7.221,08
6 % Benefici Industrial SOBRE 55.546,77.....	3.332,81
<b>Subtotal</b>	<b>66.100,66</b>
21 % IVA SOBRE 66.100,66.....	13.881,14
<b>TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE</b>	<b>€ 79.981,80</b>

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

( SETANTA-NOU MIL NOU-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS )

ANTONI BRAMON SERRA  
Arquitecte Tècnic  
BRAMON SITJÀ I ASSOCIATS, SLP

## RESUM DE PRESSUPOST

Pag.: 1

NIVELL 2: Capítol				Import
Capítol	01.01	ENDERROCS		8.326,73
Capítol	01.02	COBERTA		30.803,93
Capítol	01.03	FAÇANA		13.182,45
Capítol	01.04	ACABATS INTERIORS		664,71
Capítol	01.05	INSTAL·LACIONS		1.918,80
Capítol	01.06	SEGURETAT I SALUT		525,15
Capítol	01.07	CONTROL DE QUALITAT		125,00
Obra	01	Pressupost 025-2018 CENTRE SANT PERE		55.546,77
				55.546,77
NIVELL 1: Obra				Import
Obra	01	Pressupost 025-2018 CENTRE SANT PERE		55.546,77
				55.546,77

## PRESSUPOST

Obra 01 Pressupost 025-2018 CENTRE SANT PERE  
 Capítol 01 ENDERROCS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 K2151110	M²	Enderroc complet amb mitjans manuals de coberta existent format per teula tipus àrab col.locada amb morter de calç sobre solera ceràmica existent. Inclòs extracció de morter, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. (P - 27)	8,93	382,350	3.414,39
2 K2153K01	MI	Arrencada amb mitjans manuals de carener de coberta format per teula ceràmica tipus àrab. Inclòs extracció morter, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. (P - 28)	1,06	17,400	18,44
3 K2153P01X	MI	Arrencada amb mitjans manuals de canaló de recollida d'aigües de coberta de PVC. Inclòs extracció de connexions, fixacions, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. (P - 29)	2,44	13,300	32,45
4 K2150000	MI	Repicat amb mitjans manuals de replè de morter final teules de coberta. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. (P - 26)	4,00	110,600	442,40
5 K215D3511	M³	Enderroc amb mitjans manuals de xemeneies existents de 40x40cms en planta i una alçada de 1,30mts, format per parets ceràmiques amb acabat remolinat i pintat i barret amb solera ceràmica revestit amb teula ceràmica tipus àrab. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. (P - 30)	76,16	1,280	97,48
6 K21D3611	MI	Enderroc amb mitjans manuals de xemeneia superficial de tub de fibrociment de diàmetre fins a 20 cm. Els treballs de desmuntatge de fibrociment considerats per la llei com " manipulació de matèries perilloses " haurà de realitzar-se amb personal homologat i autoritzat. Inclòs extracció de fixacions i càrrega a camió autoritzat per a transport d'aquest tipus de residus, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. (P - 35)	4,55	2,000	9,10
7 K21B3011	M²	Arrencada amb mitjans manuals de reixa metàl.lica existent format per barrots metàl.lics. Inclòs extracció de fixacions, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. (P - 34)	6,01	6,355	38,19
8 K2182200	M²	Repicat amb mitjans manuals del remolinat de façana existent, que està malmés. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. (P - 31)	9,74	157,454	1.533,60
9 K21A3000	Ut	Desmuntatge amb mitjans manuals de porta de fusta exterior de dimensions 70x220cms, format per una fulla practicable. Inclòs arrencada de full i bastiment, ferratges i càrrega manual sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. (P - 33)	8,00	2,000	16,00
10 K878C652Z	M²	Treballs de projecció de raig d'aigua desionitzada a pressió (katcher), fins a 2bar, sobre parament vertical remolinat i pintat, per eliminar pintura i morter per posterior pintat. Inclòs càrrega manual de restes extretes sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. (P - 41)	5,12	318,869	1.632,61

EUR

## PRESSUPOST

11	K218A410	M <sup>2</sup>	Desmuntatge amb mitjans manuals de cel-ras existent format per plaques de guix laminat. Inclòs extracció d'estructura de suport d'acer galvanitzat, càrrega manual sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. (P - 32)	4,06	4,940	20,06
12	E2R54267	M <sup>3</sup>	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km. Inclòs mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. (P - 2)	5,05	48,055	242,68
13	E2RA7FD1Z	Kg	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0.9 t/m <sup>3</sup> , procedents de construcció o demolició, amb codi 170605* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 5)	0,14	810,000	113,40
14	E2RA73G1Z	M <sup>3</sup>	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m <sup>3</sup> , procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 3)	15,55	39,103	608,05
15	E2RA7581Z	M <sup>3</sup>	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0.17 t/m <sup>3</sup> , procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 4)	12,52	8,617	107,88

<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.01</b>	<b>8.326,73</b>
--------------	----------------	--------------	-----------------

Obra 01 Pressupost 025-2018 CENTRE SANT PERE

Capítol 02 COBERTA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	K5220001	Ut	Repàs de solera ceràmica existent, que conservem, amb reparacions puntuals per posterior col·locació de l'aïllament, tapiats de passos de xemeneies enderrocades. Inclou part proporcional de materials, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. (P - 40)	176,96	1,000	176,96
2	E7C28474	M <sup>2</sup>	Subministre i col·locació aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 40 mm de gruix, resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 1,29 i 1,176 m <sup>2</sup> .K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamosa i encadellat, col·locada sobre solera ceràmica existent. Inclòs mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. (P - 11)	9,84	764,700	7.524,65
3	E5Z26D00	M <sup>2</sup>	Formació de capa de protecció de 4cms de gruix sobre aïllament, format amb morter de ciment portland amb additiu HIDRÒFUG. Inclòs mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. (P - 7)	9,01	382,350	3.444,97
4	E52212M0	M <sup>2</sup>	Formació de teulada de dos aigües amb diferents pendents segons zona, formada per teula àrab mecànica de ceràmica color palla, de 25 peces/m <sup>2</sup> , com a màxim, col·locada amb morter mixt 1:2:10. Inclòs peces especials, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. (P - 6)	30,86	382,350	11.799,32
5	E5ZA2842	MI	Carener ceràmic de teula àrab, de color palla i 4 peces/m, col·locat amb morter mixt 1:2:10. Inclòs peces especials, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. (P - 8)	12,14	34,000	412,76
6	E5ZEF3200	MI	Formació cornissa ceràmica perímetre coberta, de 30-35cms de volada, formada per 2 fulls de rasilla ceràmica d'elaboració manual, segons espejament i detall de projecte pres amb morter mixt 1:2:10.	36,01	85,800	3.089,66

EUR

PRESSUPOST

		Inclòs mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. (P - 9)				
7	E5ZJ26XX	MI	Subministre i muntatge de canal exterior de coberta, de secció rectangular segons geometria de projecte, format per xapa de zinc de 0,6mm i un desenvolupament d'uns 45cms amb especejament i plecs segons detall de projecte. Inclòs fixacions a cornissa ceràmica, peces especials, taps laterals, connexió a baixant, segellats, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. (P - 10)	30,46	85,800	2.613,47
8	ED14DA31	MI	Subministre i col.locació de baixant de tub de xapa de zinc, de diàmetre nominal 100 mm i de 0,6 mm de gruix connectada a canal. Inclòs col.locat inclinat segons detall projecte, fixacions mecàniques amb peces especials, connexió a baixant de fossa (no inclòs en aquest amidament), mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. (P - 24)	28,96	26,200	758,75
9	ED145D80	MI	Subministre i col.locació de baixant de tub de fossa, UNE-EN 877 de DN 100 mm a baixant de zinc amb anella elastomèrica d'estanqueïtat. Inclòs colze inferior de sortida aigua cap al paviment, peces especials per fixar a façana, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. (P - 23)	54,39	13,000	707,07
10	E2255ZZ00	Ut	Formació de pou de graves, a baixant d'aigües de coberta, de dimensions aproximades 40cms x 60cms de profunditat. Inclou excavació amb mitjans manuals sobre terreny existent, subministre i col.locació de geotèxtil de polipropilè no teixit de 110 a 130g/m2 col.locat sense adherir, subministre i estesa de grava per a drenatge i posterior tapiat amb terres de l'excavació. Inclòs mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. (P - 1)	69,08	4,000	276,32

<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.02</b>	<b>30.803,93</b>
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	01	Pressupost 025-2018 CENTRE SANT PERE
Capítol	03	FAÇANA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	E81113111	M²	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior prèviament repicat, fins a una alçada màxima de 4,00mts, amb morter de ciment deixat a regle. Inclòs auxiliars i demés elements per una completa execució. (P - 13)	17,46	93,680	1.635,65
2	EA1117E50	M²	Subministre i col.locació d'aplatat façana amb peces de gres porcel.lànic de 60x30cms amb acabat rugós col.locades amb adhesiu i fixades amb ganxo d'acer inoxidable. Inclòs rejuntat impermeable, retall de peces segons nivells del terreny, peces especials, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. (P - 20)	66,77	93,680	6.255,01
3	E811364X	M²	Arrebossat remolinat sobre tancament exterior prèviament repicats (que estan malmesos) amb morter de ciment portland fins a una alçada màxima de 4,00mts. Inclòs mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. (P - 12)	16,80	63,774	1.071,40
4	E898D240	M²	Pintat de parament vertical i inclinat exterior amb acabat remolinat, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat de color a escollir per la DF. Inclòs mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. (P - 17)	4,65	318,869	1.482,74
5	EAF11000	Ut	Subministre i col.locació de porta d'alumini lacat blanc (mateix color que les existents), amb perfils i junquets de canto recte i trencament de pont tèrmic, amb un nivell d'acústica de 37dBA. Porta de mides totals d'obra 700x2200mm, formada per una fulla practicable. Inclou	317,81	2,000	635,62

EUR



PRESSUPOST

		premarc d'acer galvanitzat, ferratges d'alumini, elements de reforç segons necessitats, maneta, pany i clau, segellats, tapetes rectes o plegades, angles anivellació, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. (P - 21)				
6	K894BBS0	M²	Pintat de biga exterior format per perfil metàl·lic, fins a una alçada màxima de 3,50mts. Amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat a definir per la Direcció Facultativa. Inclòs mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. (P - 42)	21,20	6,180	131,02
7	E894T240	M²	Pintat de biga exterior de formigó, fins a una alçada màxima de 3,50mts. Amb una capa de fons diluïda i dues mans de pintura plàstica d'acabat exterior a definir per la Direcció Facultativa. Inclòs mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. (P - 15)	12,14	26,820	325,59
8	E89A1BA0	M²	Pintat de finestres i balconeres de fusta, a l'esmalt sintètic, amb escatat i decapat de la pintura i/o vernís existent, una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat a l'esmalt sintètic a definir per la Direcció Facultativa. Inclòs mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. (P - 19)	27,10	16,200	439,02
9	EAF12000	Ut	Subministre i col.locació de caixó de planxa perforada d'alumini amb acabat lacat de color a definir per la DF, per tapar màquines exteriors clima, de dimensions en planta 1,50x0,50mts i una alçada de 1,50mts, de 3mm de gruix. Inclou fixacions, estructura auxiliar de suport amb perfils d'acer galvanitzat fixats a paret existent, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. (P - 22)	366,50	2,000	733,00
10	K222121C	M³	Excavació i posterior tapiat amb mitjans manuals, a terreny fluix, a perímetre façana. Inclòs deixat de terres a vora, tapiat amb les terres extretes, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. (P - 39)	64,96	5,382	349,61
11	E898U020	M²	Pintat de paraments exteriors existent, de formigó o morter, amb pintura de cautxú flexible especial per a evitar filtracions aigua, en dues capes. Inclòs mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. (P - 18)	4,14	29,900	123,79
<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>		<b>01.03</b>			<b>13.182,45</b>

Obra 01 Pressupost 025-2018 CENTRE SANT PERE

Capítol 04 ACABATS INTERIORS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	E8447220	M²	Subministre i col.locació de cel ras continu inclinat seguint pendent de coberta, de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix, 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 alçada de cel ras de 3 m com a màxim. Inclòs (P - 14)	28,93	5,320	153,91
2	E898A240	M²	Pintat de paraments inclinats amb acabat de pladur, fins a una alçada màxima de 3,00mts. Amb dues mans de pintura plàstica d'acabat mate i rentable de la casa VICH de color RAL a definir per la Direcció Facultativa, aplicada amb corró i brotxa. Inclòs mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. (P - 16)	4,73	5,320	25,16
3	EEM3001	Ut	Treballs per a la formació de la ventilació dels banys existents, format per: - Treballs d'extracció de fals sostre existent amb placa de pladur. - Conduïte llis circular de 125 mm de diàmetre, de gruix 0,5 mm per a extracció d'aire	161,88	3,000	485,64

EUR

PRESSUPOST

- Motor d'extracció autoregulable d'acer inoxidable model a definir per la Direcció Facultativa.
  - Cablejat de coure de secció reglamentaria connectat a quadre existent, interruptor, ....
  - Reixa d'alumini lacat de 20x20cms col.locat a façana
  - Treballs de paleta per empotrament de la reixa d'alumini a la façana existent format per paret ceràmica de 30cms de gruix amb acabat remolinat exterior i enrajolat interior. Inclou materials per deixar retacada la reixa.
  - Reposició del cel-ras malmès amb placa de cartró gruix de 12,5mm
  - Pintat amb pintura plàstica
- Inclòs mitjans auxiliars i demés elements per una completa instal·lació (P - 25)

<b>TOTAL</b>	<b>Capitol</b>	<b>01.04</b>	<b>664,71</b>
--------------	----------------	--------------	---------------

Obra	01	Pressupost 025-2018 CENTRE SANT PERE
Capitol	05	INSTAL·LACIONS
Titul 3	01	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 K21GU006	Ut	Treballs d'adequació de la instal·lació elèctrica existent a coberta i penjada a façana, amb la recol·locació dels diferents conductes i cablejats elèctrics existents, col.locats ordenadament (inclòs escomesa principal) segons nova distribució de projecte. Inclou també l'extracció de les lluminàries, fixacions, reposició de conductes i cablejat segons necessitats,...., mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. (P - 38)	355,25	1,000	355,25
2 K21GU004	Ut	Subministre i instal·lació de projectors i detectors de presència (4uts) segons replanteig de projecte. Nota: Els conductors seran de coure, aïllats, tipus RZ1 0'6/1Kv. La línia general serà tipus Afumex, i Pirelli, 750V = 1'5, 2'5, 4 i 6 mm, segons UNE 21123, ITC BT.028, sobre safates o degudament protegits i fixats al sostre resistent. En el cas que vagin encastats, dins de tub corrugat o reflex 13/16/25/32 mm, caixes de derivació i caixetins universals Planeta o similar. Borns Nilo de 10/16 i 25. (P - 37)	538,55	1,000	538,55

<b>TOTAL</b>	<b>Titul 3</b>	<b>01.05.01</b>	<b>893,80</b>
--------------	----------------	-----------------	---------------

Obra	01	Pressupost 025-2018 CENTRE SANT PERE
Capitol	05	INSTAL·LACIONS
Titul 3	02	INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 K21GU003	Ut	Desmuntatge i posterior muntatge de totes les màquines de climatització exteriors existents (4uts) muntada superficialment. Inclou extracció de tuberies de gasos i fluids vells i subministre de nous de diàmetre segons normativa, extracció i reposició de perfils L de suport, reposició de l'alimentació elèctric amb cable de coure protegit amb tub rígid de secció reglamentaria, reposició de la instal·lació de sanejament de la màquina amb tub de PVC connectat a la xarxa existent, fixacions,...., amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor (P - 36)	1.025,00	1,000	1.025,00

EUR

## PRESSUPOST

Pàg.: 6

---

<b>TOTAL</b>	<b>Títol 3</b>	<b>01.05.02</b>			<b>1.025,00</b>
--------------	----------------	-----------------	--	--	-----------------

---

Obra	01	Pressupost 025-2018 CENTRE SANT PERE
Capítol	06	SEGURETAT I SALUT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PPA00SS	Ut	Partida d'abonament íntegre per a la seguretat i salut a l'obra (P - 43)	525,15	1,000	525,15

---

<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.06</b>			<b>525,15</b>
--------------	----------------	--------------	--	--	---------------

---

Obra	01	Pressupost 025-2018 CENTRE SANT PERE
Capítol	07	CONTROL DE QUALITAT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PPA00CQ	Ut	Partida d'abonament íntegre per el Control de Qualitat a l'obra (P - 44)	125,00	1,000	125,00

---

<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.07</b>			<b>125,00</b>
--------------	----------------	--------------	--	--	---------------

---

EUR


---

**QUADRE DE PREUS Nº1**

---

PROMOTOR | AJUNTAMENT DE BANYOLES

PROJECTE TÈCNIC I EBSS DE REFORMA DE FAÇANES I COBERTA AL CENTRE SANT PERE SITUAT AL C/ MARIA MONTESSORI, Nº 2 DE LA XARXA DE CASALS DE BARRI - MUNICIPI DE BANYOLES

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b>	<b>27/07/2018</b> 09:29:57	<b>Visat V/W.18.2180</b>
	Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/ Maria Montessori, 2 BANYOLES

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	E2255ZZ00	Ut	Formació de pou de graves, a baixant d'aigües de coberta, de dimensions aproximades 40cms x 60cms de profunditat. Inclou excavació amb mitjans manuals sobre terreny existent, subministre i col.locació de geotèxtil de polipropilè no teixit de 110 a 130g/m2 col.locat sense adherir, subministre i estesa de grava per a drenatge i posterior tapiat amb terres de l'excavació. Inclòs mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. (SEIXANTA-NOU EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	69,08 €
P-2	E2R54267	M³	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km. Inclòs mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. (CINC EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	5,05 €
P-3	E2RA73G1Z	M³	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	15,55 €
P-4	E2RA7581Z	M³	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0.17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	12,52 €
P-5	E2RA7FD1Z	Kg	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0.9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170605* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (ZERO EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	0,14 €
P-6	E52212M0	M²	Formació de teulada de dos aigües amb diferents pendents segons zona, formada per teula àrab mecànica de ceràmica color palla, de 25 peces/m², com a màxim, col.locada amb morter mixt 1:2:10. Inclòs peces especials, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. (TRENTA EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	30,86 €
P-7	E5Z26D00	M²	Formació de capa de protecció de 4cms de gruix sobre aïllament, format amb morter de ciment portland amb additiu HIDRÒFUG. Inclòs mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. (NOU EUROS AMB UN CÈNTIMS)	9,01 €
P-8	E5ZA2842	MI	Carener ceràmic de teula àrab, de color palla i 4 peces/m, col.locat amb morter mixt 1:2:10. Inclòs peces especials, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. (DOTZE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	12,14 €
P-9	E5ZEF3200	MI	Formació cornissa ceràmica perímetre coberta, de 30-35cms de volada, formada per 2 fulls de rasilla ceràmica d'elaboració manual, segons especejament i detall de projecte pres amb morter mixt 1:2:10. Inclòs mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. (TRENTA-SIS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	36,01 €
P-10	E5ZJ26XX	MI	Subministre i muntatge de canal exterior de coberta, de secció rectangular segons geometria de projecte, format per xapa de zinc de 0,6mm i un desenvolupament d'uns 45cms amb especejament i plecs segons detall de projecte. Inclòs fixacions a cornissa ceràmica, peces especials, taps laterals, connexió a baixant, segellats, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. (TRENTA EUROS AMB QUARENTA-CINC CÈNTIMS)	30,46 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-11	E7C28474	M <sup>2</sup>	Subministre i col.locació aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 40 mm de gruix, resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 1,29 i 1,176 m <sup>2</sup> .K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamosa i encadellat, col.locada sobre solera ceràmica existent. Inclòs mitjans auxiliari demés elements per una completa execució. (NOU EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	9,84 €
P-12	E811364X	M <sup>2</sup>	Arrebossat remolinat sobre tancament exterior prèviament repicats (que estan malmesos) amb morter de ciment portland fins a una alçada màxima de 4,00mts. Inclòs mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. (SETZE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	16,80 €
P-13	E81113111	M <sup>2</sup>	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior prèviament repicat, fins a una alçada màxima de 4,00mts, amb morter de ciment deixat a regle. Inclòs auxiliars i demés elements per una completa execució. (DISSET EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	17,46 €
P-14	E8447220	M <sup>2</sup>	Subministre i col.locació de cel ras continu inclinat seguint pendent de coberta, de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix, 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 3 m com a màxim. Inclòs (VINT-I-VUIT EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	28,93 €
P-15	E894T240	M <sup>2</sup>	Pintat de biga exterior de formigó, fins a una alçada màxima de 3,50mts. Amb una capa de fons diluïda i dues mans de pintura plàstica d'acabat exterior a definir per la Direcció Facultativa. Inclòs mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. (DOTZE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	12,14 €
P-16	E898A240	M <sup>2</sup>	Pintat de paraments inclinats amb acabat de pladur, fins a una alçada màxima de 3,00mts. Amb dues mans de pintura plàstica d'acabat mate i rentable de la casa VICH de color RAL a definir per la Direcció Facultativa, aplicada amb corró i brotxa. Inclòs mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. (QUATRE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	4,73 €
P-17	E898D240	M <sup>2</sup>	Pintat de parament vertical i inclinat exterior amb acabat remolinat, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat de color a escollir per la DF. Inclòs mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	4,65 €
P-18	E898U020	M <sup>2</sup>	Pintat de paraments exteriors existent, de formigó o morter, amb pintura de cautxú flexible especial per a evitar filtracions aigua, en dues capes. Inclòs mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. (QUATRE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	4,14 €
P-19	E89A1BA0	M <sup>2</sup>	Pintat de finestres i balconeres de fusta, a l'esmalt sintètic, amb escatat i decapat de la pintura i/o vernís existent, una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat a l'esmalt sintètic a definir per la Direcció Facultativa. Inclòs mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. (VINT-I-SET EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	27,10 €
P-20	EA1117E50	M <sup>2</sup>	Subministre i col.locació d'aplatat façana amb peces de gres porcel·lànic de 60x30cms amb acabat rugós col.locades amb adhesiu i fixades amb ganxo d'acer inoxidable. Inclòs rejuntat impermeable, retall de peces segons nivells del terreny, peces especials, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. (SEIXANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	66,77 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-21	EAF11000	Ut	Subministre i col·locació de porta d'alumini lacat blanc (mateix color que les existents), amb perfils i junquets de canto recte i trencament de pont tèrmic, amb un nivell d'acústica de 37dBA. Porta de mides totals d'obra 700x2200mm, formada per una fulla practicable. Inclou premarc d'acer galvanitzat, ferratges d'alumini, elements de reforç segons necessitats, maneta, pany i clau, segellats, tapetes rectes o plegades, angles anivellació, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. (TRES-CENTS DISSET EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	317,81 €
P-22	EAF12000	Ut	Subministre i col·locació de caixó de planxa perforada d'alumini amb acabat lacat de color a definir per la DF, per tapar màquines exteriors clima, de dimensions en planta 1,50x0,50mts i una alçada de 1,50mts, de 3mm de gruix. Inclou fixacions, estructura auxiliar de suport amb perfils d'acer galvanitzat fixats a paret existent, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. (TRES-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	366,50 €
P-23	ED145D80	MI	Subministre i col·locació de baixant de tub de fossa, UNE-EN 877 de DN 100 mm a baixant de zenc amb anella elastomèrica d'estanqueïtat. Inclòs colze inferior de sortida aigua cap al paviment, peces especials per fixar a façana, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	54,39 €
P-24	ED14DA31	MI	Subministre i col·locació de baixant de tub de xapa de zinc, de diàmetre nominal 100 mm i de 0,6 mm de gruix connectada a canal. Inclòs col·locat inclinat segons detall projecte, fixacions mecàniques amb peces especials, connexió a baixant de fossa (no inclòs en aquest amidament), mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. (VINT-I-VUIT EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	28,96 €
P-25	EEM3001	Ut	Treballs per a la formació de la ventilació dels banys existents, format per: - Treballs d'extracció de fals sostre existent amb placa de pladur. - Conducte llis circular de 125 mm de diàmetre, de gruix 0,5 mm per a extracció d'aire - Motor d'extracció autoregulable d'acer inoxidable model a definir per la Direcció Facultativa. - Cablejat de coure de secció reglamentària connectat a quadre existent, interruptor, .... - Reixa d'alumini lacat de 20x20cms col·locat a façana - Treballs de paletaeria per empotrament de la reixa d'alumini a la façana existent format per paret ceràmica de 30cms de gruix amb acabat remolinat exterior i enrajolat interior. Inclou materials per deixar retacada la reixa. - Reposició del cel-ras malmès amb placa de cartró gruix de 12,5mm - Pintat amb pintura plàstica Inclòs mitjans auxiliars i demés elements per una completa instal·lació (CENT SEIXANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	161,88 €
P-26	K2150000	MI	Repicat amb mitjans manuals de replè de morter final teules de coberta. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. (QUATRE EUROS)	4,00 €
P-27	K2151110	M²	Enderroc complet amb mitjans manuals de coberta existent format per teula tipus àrab col·locada amb morter de calç sobre solera ceràmica existent. Inclòs extracció de morter, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. (VUIT EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	8,93 €
P-28	K2153K01	MI	Arrencada amb mitjans manuals de carener de coberta format per teula ceràmica tipus àrab. Inclòs extracció morter, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. (UN EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	1,06 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-29	K2153P01X	MI	Arrencada amb mitjans manuals de canaló de recollida d'aigües de coberta de PVC. Inclòs extracció de connexions, fixacions, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. (DOS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,44 €
P-30	K215D3511	M³	Enderroc amb mitjans manuals de xemeneies existents de 40x40cms en planta i una alçada de 1,30mts, format per parets ceràmiques amb acabat remolinat i pintat i barret amb solera ceràmica revestit amb teula ceràmica tipus àrab. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. (SETANTA-SIS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	76,16 €
P-31	K2182200	M²	Repicat amb mitjans manuals del remolinat de façana existent, que està malmés. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. (NOU EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	9,74 €
P-32	K218A410	M²	Desmuntatge amb mitjans manuals de cel-ras existent format per plaques de guix laminat. Inclòs extracció d'estructura de suport d'acer galvanitzat, càrrega manual sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. (QUATRE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	4,06 €
P-33	K21A3000	Ut	Desmuntatge amb mitjans manuals de porta de fusta exterior de dimensions 70x220cms, format per una fulla practicable. Inclòs arrencada de full i bastiment, ferratges i càrrega manual sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. (VUIT EUROS)	8,00 €
P-34	K21B3011	M²	Arrencada amb mitjans manuals de reixa metàl·lica existent format per barrots metàl·lics. Inclòs extracció de fixacions, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. (SIS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	6,01 €
P-35	K21D3611	MI	Enderroc amb mitjans manuals de xemeneia superficial de tub de fibrociment de diàmetre fins a 20 cm. Els treballs de desmuntatge de fibrociment considerats per la llei com "manipulació de matèries perilloses" haurà de realitzar-se amb personal homologat i autoritzat. Inclòs extracció de fixacions i càrrega a camió autoritzat per a transport d'aquest tipus de residus, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	4,55 €
P-36	K21GU003	Ut	Desmuntatge i posterior muntatge de totes les màquines de climatització exteriors existents (4uts) muntada superficialment. Inclou extracció de tuberies de gasos i fluids vells i subministre de nous de diàmetre segons normativa, extracció i reposició de perfils L de suport, reposició de l'alimentació elèctric amb cable de coure protegit amb tub rígid de secció reglamentària, reposició de la instal·lació de sanejament de la màquina amb tub de PVC connectat a la xarxa existent, fixacions....., amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor (MIL VINT-I-CINC EUROS)	1.025,00 €
P-37	K21GU004	Ut	Subministre i instal·lació de projectors i detectors de presència (4uts) segons replanteig de projecte. Nota: Els conductors seran de coure, aïllats, tipus RZ1 0'6/1Kv. La línia general serà tipus Afumex, i Pirelli, 750V = 1'5, 2'5, 4 i 6 mm, segons UNE 21123, ITC BT.028, sobre safates o degudament protegits i fixats al sostre resistent. En el cas que vagin encastats, dins de tub corrugat o reflex 13/16/25/32 mm, caixes de derivació i caixetins universals Planeta o similar. Borns Nilo de 10/16 i 25. (CINC-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	538,55 €



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-38	K21GU006	Ut	Treballs d'adequació de la instal·lació elèctrica existent a coberta i penjada a façana, amb la recol·locació dels diferents conductes i cablejats elèctrics existents, col·locats ordenadament (inclòs escomesa principal) segons nova distribució de projecte. Inclou també l'extracció de les lluminàries, fixacions, reposició de conductes i cablejat segons necessitats,....., mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. (TRES-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	355,25 €
P-39	K222121C	M³	Excavació i posterior tapiat amb mitjans manuals, a terreny flux, a perímetre façana. Inclòs deixat de terres a vora, tapiat amb les terres extretes, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	64,96 €
P-40	K5220001	Ut	Repàs de solera ceràmica existent, que conservem, amb reparacions puntuals per posterior col·locació de l'aïllament, tapiats de passos de xemeneies enderrocades. Inclou part proporcional de materials, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. (CENT SETANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	176,96 €
P-41	K878C652Z	M²	Treballs de projecció de raig d'aigua desionitzada a pressió (katcher), fins a 2bar, sobre parament vertical remolinat i pintat, per eliminar pintura i morter per posterior pintat. Inclòs càrrega manual de restes extretes sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. (CINC EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	5,12 €
P-42	K894BBS0	M²	Pintat de biga exterior format per perfil metàl·lic, fins a una alçada màxima de 3,50mts. Amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat a definir per la Direcció Facultativa. Inclòs mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. (VINT-I-UN EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	21,20 €
P-43	PPA000SS	Ut	Partida d'abonament íntegre per a la seguretat i salut a l'obra (CINC-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	525,15 €
P-44	PPA00CQ	Ut	Partida d'abonament íntegre per el Control de Qualitat a l'obra (CENT VINT-I-CINC EUROS)	125,00 €


---

**QUADRE DE PREUS Nº2**

---

PROMOTOR | AJUNTAMENT DE BANYOLES

PROJECTE TÈCNIC I EBSS DE REFORMA DE FAÇANES I COBERTA AL CENTRE SANT PERE SITUAT AL C/ MARIA MONTESSORI, Nº 2 DE LA XARXA DE CASALS DE BARRI - MUNICIPI DE BANYOLES

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b>	<b>27/07/2018</b> 09:29:57	<b>Visat V/W.18.2180</b>
	Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/ Maria Montessori, 2 BANYOLES

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	E2255ZZ00	Ut	Formació de pou de graves, a baixant d'aigües de coberta, de dimensions aproximades 40cms x 60cms de profunditat. Inclou excavació amb mitjans manuals sobre terreny existent, subministre i col.locació de geotèxtil de polipropilè no teixit de 110 a 130g/m2 col.locat sense adherir, subministre i estesa de grava per a drenatge i posterior tapiat amb terres de l'excavació. Inclòs mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	69,08 €
	B0332020	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	11,03740 €
	B7B11B0L0	M²	geotèxtil de polipropilè no teixit de 110 a 130g/m2 col.locat sense adherir	1,20000 €
			Altres conceptes	56,84260 €
P-2	E2R54267	M³	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km. Inclòs mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	5,05 €
			Altres conceptes	5,05000 €
P-3	E2RA73G1Z	M³	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	15,55 €
	B2RA73G1Z	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	15,55000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-4	E2RA7581Z	M³	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0.17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	12,52 €
	B2RA7581Z	T	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0.17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	12,51880 €
			Altres conceptes	0,00120 €
P-5	E2RA7FD1Z	Kg	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0.9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170605* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,14 €
	B2RA7FD1Z	Kg	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0.9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170605* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,14000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-6	E52212M0	M²	Formació de teulada de dos aigües amb diferents pendents segons zona, formada per teula àrab mecànica de ceràmica color palla, de 25 peces/m², com a màxim, col.locada amb morter mixt 1:2:10. Inclòs peces especials, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	30,86 €
	B52212M0	u	Teula àrab de ceràmica de fabricació mecànica color palla, de 25 peces/m2, com a màxim	12,07500 €
			Altres conceptes	18,78500 €
P-7	E5Z26D00	M²	Formació de capa de protecció de 4cms de guix sobre aïllament, format amb morter de ciment portland amb additiu HIDRÒFUG. Inclòs mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	9,01 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	D07126000Z	M³	Morter de ciment amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb additiu hidròfug i 250 kg/m³ de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm² de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Article: ref. 4311-11 de la sèrie Additiu per a morters i formigons de ASFALTEX	4,47762 €
			Altres conceptes	4,53238 €
P-8	E5ZA2842	MI	Carener ceràmic de teula àrab, de color palla i 4 peces/m, col·locat amb morter mixt 1:2:10. Inclòs peces especials, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	12,14 €
	B52212N0	u	Teula àrab de ceràmica de fabricació mecànica color palla, de 30 peces/m², com a màxim	1,87680 €
			Altres conceptes	10,26320 €
P-9	E5ZEF3200	MI	Formació cornissa ceràmica perímetre coberta, de 30-35cms de volada, formada per 2 fulls de rasilla ceràmica d'elaboració manual, segons especejament i detall de projecte pres amb morter mixt 1:2:10. Inclòs mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	36,01 €
	B0F11240	u	Maó massís d'elaboració manual, de 290x140x40 mm, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	8,91000 €
			Altres conceptes	27,10000 €
P-10	E5ZJ26XX	MI	Subministre i muntatge de canal exterior de coberta, de secció rectangular segons geometria de projecte, format per xapa de zinc de 0,6mm i un desenvolupament d'uns 45cms amb especejament i plecs segons detall de projecte. Inclòs fixacions a cornissa ceràmica, peces especials, taps laterals, connexió a baixant, segellats, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	30,46 €
	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	1,43000 €
	B5ZHA6D0	u	Ganxo i suport d'acer galvanitzat per a canal de planxa de zinc de 0,6 mm de gruix, de 45 cm de desenvolupament, com a màxim, i secció rectangular	10,53000 €
	B5ZH26D0	m	Canal exterior de secció rectangular de planxa de zinc de gruix 0,6 mm, de 45 cm de desenvolupament, com a màxim	9,76500 €
			Altres conceptes	8,73500 €
P-11	E7C28474	M²	Subministre i col·locació aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 40 mm de gruix, resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 1,29 i 1,176 m².K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa i encadellat, col·locada sobre solera ceràmica existent. Inclòs mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	9,84 €
	B7C28470	M²	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 40 mm de gruix, resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 1,29 i 1,176 m².K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa	6,93190 €
	B7CZ1400	Ut	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 40 mm de gruix com a màxim	0,63000 €
			Altres conceptes	2,27810 €
P-12	E811364X	M²	Arrebossat remolinat sobre tancament exterior prèviament repicats (que estan malmesos) amb morter de ciment portland fins a una alçada màxima de 4,00mts. Inclòs mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	16,80 €
	B8111G70	T	Morter de ciment per a ús corrent, segons UNE-EN 998-1, en sacs	0,98405 €
	B0111000	M³	Aigua	0,01157 €
			Altres conceptes	15,80438 €
P-13	E81113111	M²	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior prèviament repicat, fins a una alçada màxima de 4,00mts, amb morter de ciment deixat a regle. Inclòs auxiliars i demés elements per una completa execució.	17,46 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0111000	M³	Aigua	0,01157 €
	B8111G40	M³	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSII-WO, segons UNE-EN 998-1, en sacs	3,92304 €
			Altres conceptes	13,52539 €
P-14	E8447220	M²	Subministre i col·locació de cel ras continu inclinat seguint pendent de coberta, de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix, 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 3 m com a màxim. Inclòs	28,93 €
	B0CC2310	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, segons la norma UNE-EN 520	6,97310 €
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,50558 €
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,13230 €
	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	4,62000 €
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	1,67400 €
			Altres conceptes	15,02502 €
P-15	E894T240	M²	Pintat de biga exterior de formigó, fins a una alçada màxima de 3,50mts. Amb una capa de fons diluïda i dues mans de pintura plàstica d'acabat exterior a definir per la Direcció Facultativa. Inclòs mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	12,14 €
	B89ZPE00	kg	Pintura plàstica per a exteriors	2,22411 €
			Altres conceptes	9,91589 €
P-16	E898A240	M²	Pintat de paraments inclinats amb acabat de pladur, fins a una alçada màxima de 3,00mts. Amb dues mans de pintura plàstica d'acabat mate i rentable de la casa VICH de color RAL a definir per la Direcció Facultativa, aplicada amb corró i brotxa. Inclòs mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	4,73 €
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	1,53938 €
			Altres conceptes	3,19062 €
P-17	E898D240	M²	Pintat de parament vertical i inclinat exterior amb acabat remolinat, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat de color a escollir per la DF. Inclòs mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	4,65 €
	B89ZPE00	kg	Pintura plàstica per a exteriors	2,45106 €
			Altres conceptes	2,19894 €
P-18	E898U020	M²	Pintat de paraments exteriors existent, de formigó o morter, amb pintura de cautxú flexible especial per a evitar filtracions aigua, en dues capes. Inclòs mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	4,14 €
	B89ZU020	Kg	Pintura de cautxú flexible especial exterior	1,08200 €
			Altres conceptes	3,05800 €
P-19	E89A1BA0	M²	Pintat de finestres i balconeres de fusta, a l'esmalt sintètic, amb escatit i decapat de la pintura i/o vernís existent, una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat a l'esmalt sintètic a definir per la Direcció Facultativa. Inclòs mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	27,10 €
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	4,49800 €
	B8ZA3000	kg	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	1,01400 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B8ZAJ000	Kg	Producte decapant	0,42342 €
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,65025 €
			Altres conceptes	20,51433 €
P-20	EA1117E50	M²	Subministre i col.locació d'aplatat façana amb peces de gres porcel·lànic de 60x30cms amb acabat rugós col.locades amb adhesiu i fixades amb ganxo d'acer inoxidable. Inclòs rejuntat impermeable, retall de peces segons nivells del terreny, peces especials, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	<b>66,77 €</b>
	B05A2201	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, gris	0,25461 €
	B83Z1100	u	Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'aplatats	0,92000 €
	B83116QR	m2	Peça ceràmica per a façana de gres porcel·lànic premsat d'una cara vista, llargària entre 115 i 125 cm, alçària entre 55 i 65 cm i 1,5 cm de gruix, de 25 kg/m2 de massa superficial, acabat rugós color estàndard, de designació Bla segons norma UNE-EN 14411	20,12460 €
	B081C010	kg	Additiu inclusor aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	2,81400 €
	B0711027	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE S1 segons norma UNE-EN 12004	11,39250 €
			Altres conceptes	31,26429 €
P-21	Eafa11000	Ut	Subministre i col.locació de porta d'alumini lacat blanc (mateix color que les existents), amb perfils i junquets de canto recte i trencament de pont tèrmic, amb un nivell d'acústica de 37dBA. Porta de mides totals d'obra 700x2200mm, formada per una fulla practicable. Inclou premarc d'acer galvanitzat, ferratges d'alumini, elements de reforç segons necessitats, maneta, pany i clau, segellats, tapetes rectes o plegades, angles anivellació, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	<b>317,81 €</b>
	Bafa11000	Ut	Porta d'alumini lacat blanc (mateix color que les existents), amb perfils i junquets de canto recte i trencament de pont tèrmic, amb un nivell d'acústica de 37dBA. Porta de mides totals d'obra 700x2200mm, formada per una fulla practicable. Inclou premarc d'acer inoxidable, ferratges d'alumini, elements de reforç segons necessitats, maneta, pany i clau, segellats, tapetes rectes o plegades, angles anivellació, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	282,00000 €
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	3,60530 €
	EAY1A170	u	Col.locació de bastiment, d'acer, en procés de formació de parets per a un buit d'obra d'amplària 1 m, com a màxim i 2 a 2,5 m d'alçària, com a màxim	16,44300 €
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,37400 €
			Altres conceptes	14,38770 €
P-22	Eafa12000	Ut	Subministre i col.locació de caixó de planxa perforada d'alumini amb acabat lacat de color a definir per la DF, per tapar màquines exteriors clima, de dimensions en planta 1,50x0,50mts i una alçada de 1,50mts, de 3mm de gruix. Inclou fixacions, estructura auxiliar de suport amb perfils d'acer galvanitzat fixats a paret existent, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	<b>366,50 €</b>
	E83QR000	M²	Planxa perforada d'alumini lacat, amb perforacions circulars a portell. Inclòs estructura de perfils d'acer galvanitzat de suport	218,50000 €
			Altres conceptes	148,00000 €
P-23	ED145D80	MI	Subministre i col.locació de baixant de tub de fossa, UNE-EN 877 de DN 100 mm a baixant de zenc amb anella elastomèrica d'estanqueïtat. Inclòs colze inferior de sortida aigua cap al paviment, peces especials per fixar a façana, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	<b>54,39 €</b>
	BDY41AF0	u	Element de muntatge per a baixant de tub de fossa grisa de D nominal 100 mm i de 7,16 kg de pes	1,91000 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BD145D80	m	Tub de fosa grisa segons UNE-EN 877 de DN 100 mm, per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat	30,92600 €
	BD1Z5000	u	Brida per a tub de planxa galvanitzada	4,59500 €
	BDW47AW0	u	Accessori per a baixant de tub de fosa grisa de DN 100 mm	0,76230 €
			Altres conceptes	16,19670 €
P-24	ED14DA31	MI	Subministre i col.locació de baixant de tub de xapa de zinc, de diàmetre nominal 100 mm i de 0,6 mm de gruix connectada a canal. Inclòs col.locat inclinat segons detall projecte, fixacions mecàniques amb peces especials, connexió a baixant de fossa (no inclòs en aquest amidament), mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	28,96 €
	BD14DA30	m	Tub de xapa de zinc-titani amb unió longitudinal electrosoldada, de diàmetre nominal 100 mm i de 0,6 mm de gruix	8,65200 €
	BD1ZDA00	u	Brida de xapa de zinc-titani per a tub de zinc-titani de diàmetre nominal 100 mm	0,84000 €
	BDY4BA30	u	Element de muntatge per a baixant de tub de planxa de zinc-titani de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix	1,01000 €
	BDW49A30	u	Accessori per a baixant de tub de zinc titani de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix	3,99630 €
			Altres conceptes	14,46170 €
P-25	EEM3001	Ut	Treballs per a la formació de la ventilació dels banys existents, format per: - Treballs d'extracció de fals sostre existent amb placa de pladur. - Conducte llis circular de 125 mm de diàmetre, de gruix 0,5 mm per a extracció d'aire - Motor d'extracció autoregulable d'acer inoxidable model a definir per la Direcció Facultativa. - Cablejat de coure de secció reglamentària connectat a quadre existent, interruptor, .... - Reixa d'alumini lacat de 20x20cms col.locat a façana - Treballs de paletaeria per empotrament de la reixa d'alumini a la façana existent format per paret ceràmica de 30cms de gruix amb acabat remolinat exterior i enrajolat interior. Inclou materials per deixar retacada la reixa. - Reposició del cel-ras malmès amb placa de cartró gruix de 12,5mm - Pintat amb pintura plàstica Inclòs mitjans auxiliars i demés elements per una completa instal·lació	161,88 €
	BE42B430	M	CONDUCTE HELICOÏDAL CIRCULAR DE PLANXA RÍGIDA D'ALUMINI DE 125 MM DE DIÀMETRE (S/UNE-EN 1506), DE GRUIX 0,7 MM	9,67500 €
	BEW44000	U	SUPORT ESTÀNDARD PER A CONDUCTE CIRCULAR DE 125 MM DE DIÀMETRE	1,15170 €
	BEM3S0A1	U	VENTILADOR HELIOCENTRÍFUG DE BAIX PERFIL, AMB CAIXA DE BORNES EXTERNA, COS ACTIU DESMONTABLE I MOTOR REGULABLE 230V-50HZ, IP44, DE 100 MM DE DIÀMETRE DE CONNEXIÓ I 105 M3/H DE CABAL D'AIRE. INCLOSOS TOTS ELS ACCESSORIS NECESSARIS PER AL SEU MUNTATGE I CONNEXIÓ A CONDUCTE. TOTALMENT MUNTAT, CONNEXIONAT I EN FUNCIONAMENT. MODEL TD-160/100 ECOWATT DE LA MARCA S&P O SIMILAR EQUIVALENT.	48,03000 €
	E8447220	M²	Subministre i col.locació de cel ras continu inclinat seguint pendent de coberta, de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix, 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 3 m com a màxim. Inclòs	43,39047 €
	E898A240	M²	Pintat de paraments inclinats amb acabat de pladur, fins a una alçada màxima de 3,00mts. Amb dues mans de pintura plàstica d'acabat mate i rentable de la casa VICH de color RAL a definir per la Direcció Facultativa, aplicada amb corró i brotxa. Inclòs mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	23,63240 €
			Altres conceptes	36,00043 €
P-26	K2150000	MI	Repicat amb mitjans manuals de replè de morter final teules de coberta. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	4,00 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	4,00000 €
P-27	K2151110	M²	Enderroc complet amb mitjans manuals de coberta existent format per teula tipus àrab col.locada amb morter de calç sobre solera ceràmica existent. Inclòs extracció de morter, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	8,93 €
			Altres conceptes	8,93000 €
P-28	K2153K01	MI	Arrencada amb mitjans manuals de carener de coberta format per teula ceràmica tipus àrab. Inclòs extracció morter, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	1,06 €
			Altres conceptes	1,06000 €
P-29	K2153P01X	MI	Arrencada amb mitjans manuals de canaló de recollida d'aigües de coberta de PVC. Inclòs extracció de connexions, fixacions, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	2,44 €
			Altres conceptes	2,44000 €
P-30	K215D3511	M³	Enderroc amb mitjans manuals de xemeneies existents de 40x40cms en planta i una alçada de 1,30mts, format per parets ceràmiques amb acabat remolinat i pintat i barret amb solera ceràmica revestit amb teula ceràmica tipus àrab. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	76,16 €
			Altres conceptes	76,16000 €
P-31	K2182200	M²	Repicat amb mitjans manuals del remolinat de façana existent, que està malmés. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	9,74 €
			Altres conceptes	9,74000 €
P-32	K218A410	M²	Desmuntatge amb mitjans manuals de cel-ras existent format per plaques de guix laminat. Inclòs extracció d'estructura de suport d'acer galvanitzat, càrrega manual sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	4,06 €
			Altres conceptes	4,06000 €
P-33	K21A3000	Ut	Desmuntatge amb mitjans manuals de porta de fusta exterior de dimensions 70x220cms, format per una fulla practicable. Inclòs arrencada de full i bastiment, ferratges i càrrega manual sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	8,00 €
			Altres conceptes	8,00000 €
P-34	K21B3011	M²	Arrencada amb mitjans manuals de reixa metàl·lica existent format per barrots metàl·lics. Inclòs extracció de fixacions, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	6,01 €
			Altres conceptes	6,01000 €
P-35	K21D3611	MI	Enderroc amb mitjans manuals de xemeneia superficial de tub de fibrociment de diàmetre fins a 20 cm. Els treballs de desmuntatge de fibrociment considerats per la llei com "manipulació de matèries perilloses" haurà de realitzar-se amb personal homologat i autoritzat. Inclòs extracció de fixacions i càrrega a camió autoritzat per a transport d'aquest tipus de residus, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	4,55 €
			Altres conceptes	4,55000 €
P-36	K21GU003	Ut	Desmuntatge i posterior muntatge de totes les màquines de climatització exteriors existents (4uts) muntada superficialment. Inclou extracció de tuberies de gasos i fluids vells i subministre de nous de diàmetre segons normativa, extracció i reposició de perfils L de suport, reposició de l'alimentació elèctric amb cable de coure protegit amb tub rígid de secció reglamentaria, reposició de la instal·lació de sanejament de la màquina amb tub de PVC connectat a la xarxa existent, fixacions..., amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i	1.025,00 €



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			mecànica sobre camió o contenidor	
			Sense descomposició	1.025,00000 €
P-37	K21GU004	Ut	Subministre i instal·lació de projectors i detectors de presència (4uts) segons replanteig de projecte. Nota: Els conductors seran de coure, aïllats, tipus RZ1 0'6/1Kv. La línia general serà tipus Afumex, i Pirelli, 750V = 1'5, 2'5, 4 i 6 mm, segons UNE 21123, ITC BT.028, sobre safates o degudament protegits i fixats al sostre resistent. En el cas que vagin encastats, dins de tub corrugat o reflex 13/16/25/32 mm, caixes de derivació i caixetins universals Planeta o similar. Borns Nilo de 10/16 i 25.	538,55 €
			Sense descomposició	538,55000 €
P-38	K21GU006	Ut	Treballs d'adequació de la instal·lació elèctrica existent a coberta i penjada a façana, amb la recol·locació dels diferents conductes i cablejats elèctrics existents, col·locats ordenadament (inclòs escomesa principal) segons nova distribució de projecte. Inclou també l'extracció de les lluminàries, fixacions, reposició de conductes i cablejat segons necessitats,....., mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	355,25 €
			Sense descomposició	355,25000 €
P-39	K222121C	M³	Excavació i posterior tapiat amb mitjans manuals, a terreny fluix, a perímetre façana. Inclòs deixat de terres a vora, tapiat amb les terres extretes, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	64,96 €
			Altres conceptes	64,96000 €
P-40	K5220001	Ut	Repàs de solera ceràmica existent, que conservem, amb reparacions puntuals per posterior col·locació de l'aïllament, tapiats de passos de xemeneies enderrocades. Inclou part proporcional de materials, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	176,96 €
	B0F85242	Ut	Supermaó de 500x200x40 mm, p/revestir, categoria II, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	3,80000 €
			Altres conceptes	173,16000 €
P-41	K878C652Z	M²	Treballs de projecció de raig d'aigua desionitzada a pressió (katcher), fins a 2bar, sobre parament vertical remolinat i pintat, per eliminar pintura i morter per posterior pintat. Inclòs càrrega manual de restes extretes sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	5,12 €
	B0111100	l	Aigua desionitzada no polaritzada	0,24800 €
			Altres conceptes	4,87200 €
P-42	K894BBS0	M²	Pintat de biga exterior format per perfil metàl·lic, fins a una alçada màxima de 3,50mts. Amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat a definir per la Direcció Facultativa. Inclòs mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	21,20 €
	B8ZA9000	kg	Imprimació anticorrosiva	2,47860 €
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	3,30735 €
			Altres conceptes	15,41405 €
P-43	PPA000SS	Ut	Partida d'abonament íntegre per a la seguretat i salut a l'obra	525,15 €
			Sense descomposició	525,15000 €
P-44	PPA00CQ	Ut	Partida d'abonament íntegre per el Control de Qualitat a l'obra	125,00 €
			Sense descomposició	125,00000 €


---

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

---

PROMOTOR | AJUNTAMENT DE BANYOLES

PROJECTE TÈCNIC I EBSS DE REFORMA DE FAÇANES I COBERTA AL CENTRE SANT PERE SITUAT AL C/ MARIA MONTESSORI, N° 2 DE LA XARXA DE CASALS DE BARRI - MUNICIPI DE BANYOLES

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b>	<b>27/07/2018</b> 09:29:57	<b>Visat V/W.18.2180</b>
	Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A0121000	h	Oficial 1a	20,00000 €
A0122000	H	Oficial 1a paleta	20,00000 €
A0127000	h	Oficial 1a col-locador	20,00000 €
A012D000	H	Oficial 1a pintor	20,00000 €
A012M000	h	Oficial 1a muntador	20,00000 €
A0137000	h	Ajudant col-locador	17,00000 €
A013D000	H	Ajudant pintor	17,00000 €
A013M000	h	Ajudant muntador	17,00000 €
A0140000	H	Manobre	16,00000 €
A0150000	H	Manobre especialista	17,00000 €

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1501800	H	Camió per a transport de 12 t	38,58000	€
C1704200	H	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	1,42000	€
C1705600	H	Formigonera de 165L	1,71000	€
C200C000	Ut	Màquina amb disc de punxes metàl·liques	2,95000	€
C200S000	H	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	6,61000	€
CZ172000	h	Màquina de raig d'aigua a pressió	3,71000	€

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	€
B0111000	M <sup>3</sup>	Aigua	1,63000	€
B0111100	l	Aigua desionitzada no polaritzada	0,31000	€
B0310020	T	Sorra de pedrera per a morters	17,04000	€
B0332020	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	19,03000	€
B0512401	T	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	103,30000	€
B0532310	Kg	Calç aèria hidratada CL 90, en sacs	0,22000	€
B05A2201	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, gris	0,82000	€
B0711027	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE S1 segons norma UNE-EN 12004	1,55000	€
B081C010	kg	Additiu incluser aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	1,34000	€
B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	9,30000	€
B0CC2310	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, segons la norma UNE-EN 520	6,77000	€
B0F11240	u	Maó massís d'elaboració manual, de 290x140x40 mm, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,33000	€
B0F85242	Ut	Supermaó de 500x200x40 mm, p/revestir, categoria II, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,19000	€
B2RA73G1Z	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	15,55000	€
B2RA7581Z	T	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0.17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	73,64000	€
B2RA7FD1Z	Kg	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0.9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170605* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,14000	€
B52212M0	u	Teula àrab de ceràmica de fabricació mecànica color palla, de 25 peces/m2, com a màxim	0,46000	€
B52212N0	u	Teula àrab de ceràmica de fabricació mecànica color palla, de 30 peces/m2, com a màxim	0,46000	€
B5ZH26D0	m	Canal exterior de secció rectangular de planxa de zinc de gruix 0,6 mm, de 45 cm de desenvolupament, com a màxim	9,30000	€
B5ZHA6D0	u	Ganxo i suport d'acer galvanitzat per a canal de planxa de zinc de 0,6 mm de gruix, de 45 cm de desenvolupament, com a màxim, i secció rectangular	3,51000	€
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	0,26000	€
B7B11B0L0	M <sup>2</sup>	geotèxtil de polipropilè no teixit de 110 a 130g/m2 col.locat sense adherir	1,00000	€
B7C28470	M <sup>2</sup>	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 40 mm de gruix, resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 1,29 i 1,176 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamosa	6,73000	€
B7CZ1400	Ut	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 40 mm de gruix com a màxim	0,21000	€
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	13,74000	€
B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	11,63000	€
B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,07000	€
B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07000	€
B8111G40	M <sup>3</sup>	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSII-WO, segons UNE-EN 998-1, en sacs	111,45000	€
B8111G70	T	Morter de ciment per a ús corrent, segons UNE-EN 998-1, en sacs	43,35000	€
B83116QR	m2	Peça ceràmica per a façana de gres porcellànic premsat d'una cara vista, llargària entre 115 i 125 cm, alçària entre 55 i 65 cm i 1,5 cm de gruix, de 25 kg/m2 de massa superficial, acabat rugós color estàndard, de designació Bla segons norma UNE-EN 14411	19,73000	€

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B83Z1100	u	Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'apacats	0,23000	€
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	4,62000	€
B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	12,97000	€
B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	3,08000	€
B89ZPE00	kg	Pintura plàstica per a exteriors	4,45000	€
B89ZU020	Kg	Pintura de cautxú flexible especial exterior	5,41000	€
B8ZA1000	kg	Segelladora	4,25000	€
B8ZA3000	kg	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	6,76000	€
B8ZA9000	kg	Imprimació anticorrosiva	12,15000	€
B8ZAJ000	Kg	Producte decapant	4,23000	€
BAFA11000	Ut	Porta d'alumini lacat blanc (mateix color que les existents), amb perfils i junquets de canto recte i trencament de pont tèrmic, amb un nivell d'acústica de 37dBA. Porta de mides totals d'obra 700x2200mm, formada per una fulla practicable. Inclou premarc d'acer inoxidable, ferratges d'alumini, elements de reforç segons necessitats, maneta, pany i clau, segellats, tapetes rectes o plegades, angles anivellació, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	282,00000	€
BD145D80	m	Tub de fosa grisa segons UNE-EN 877 de DN 100 mm, per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat	22,09000	€
BD14DA30	m	Tub de xapa de zinc-titani amb unió longitudinal electrosoldada, de diàmetre nominal 100 mm i de 0,6 mm de gruix	7,21000	€
BD1Z5000	u	Brida per a tub de planxa galvanitzada	9,19000	€
BD1ZDA00	u	Brida de xapa de zinc-titani per a tub de zinc-titani de diàmetre nominal 100 mm	1,68000	€
BDW47AW0	u	Accessori per a baixant de tub de fosa grisa de DN 100 mm	2,31000	€
BDW49A30	u	Accessori per a baixant de tub de zinc titani de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix	12,11000	€
BDY41AF0	u	Element de muntatge per a baixant de tub de fosa grisa de D nominal 100 mm i de 7,16 kg de pes	1,91000	€
BDY4BA30	u	Element de muntatge per a baixant de tub de planxa de zinc-titani de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix	1,01000	€
BE42B430	M	CONDUCTE HELICOÏDAL CIRCULAR DE PLANXA RÍGIDA D'ALUMINI DE 125 MM DE DIÀMETRE (S/UNE-EN 1506), DE GRUIX 0,7 MM	6,45000	€
BEM3S0A1	U	VENTILADOR HELIOCENTRÍFUG DE BAIX PERFIL, AMB CAIXA DE BORNES EXTERNA, COS ACTIU DESMONTABLE I MOTOR REGULABLE 230V-50HZ, IP44, DE 100 MM DE DIÀMETRE DE CONNEXIÓ I 105 M3/H DE CABAL D'AIRE. INCLOSOS TOTS ELS ACCESSORIS NECESSARIS PER AL SEU MUNTATGE I CONNEXIÓ A CONDUCTE. TOTALMENT MUNTAT, CONNEXIONAT I EN FUNCIONAMENT. MODEL TD-160/100 ECOWATT DE LA MARCA S&P O SIMILAR EQUIVALENT.	48,03000	€
BEW44000	U	SUPORT ESTÀNDARD PER A CONDUCTE CIRCULAR DE 125 MM DE DIÀMETRE	3,49000	€
D07126000Z	M³	Morter de ciment amb ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L i sorra, amb additiu hidròfug i 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Article: ref. 4311-11 de la sèrie Additius per a morters i formigons de ASFALTEX	108,68000	€
E83QR000	M²	Planxa perforada d'alumini lacat, amb perforacions circulars a portell. Inclòs estructura de perfils d'acer galvanitzat de suport	57,50000	€

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
D070A4D1	M <sup>3</sup>	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m <sup>3</sup> de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2.5 N/mm <sup>2</sup> de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000			154,33000 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	H	Manobre especialista	1,050 /R x	17,00000 =	17,85000	
			Subtotal:		17,85000	17,85000
Maquinària						
C1705600	H	Formigonera de 165L	0,725 /R x	1,71000 =	1,23975	
			Subtotal:		1,23975	1,23975
Materials						
B0111000	M <sup>3</sup>	Aigua	0,200 x	1,63000 =	0,32600	
B0310020	T	Sorra de pedrera per a morters	1,530 x	17,04000 =	26,07120	
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	
B0532310	Kg	Calç àeria hidratada CL 90, en sacs	400,000 x	0,22000 =	88,00000	
			Subtotal:		135,05720	135,05720
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,17850
		COST DIRECTE				154,32545
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				154,32545

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-1	E2255ZZ00	Ut	Formació de pou de graves, a baixant d'aigües de coberta, de dimensions aproximades 40cms x 60cms de profunditat. Inclou excavació amb mitjans manuals sobre terreny existent, subministre i col.locació de geotèxtil de polipropilè no teixit de 110 a 130g/m2 col.locat sense adherir, subministre i estesa de grava per a drenatge i posterior tapiat amb terres de l'excavació. Inclòs mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	Rend.: 1,000			69,08 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	H	Manobre	3,500 /R x	16,00000 =	56,00000	
				Subtotal:		56,00000	56,00000
Materials							
	B7B11B0L0	M <sup>2</sup>	geotèxtil de polipropilè no teixit de 110 a 130g/m2 col.locat sense adherir	1,200 x	1,00000 =	1,20000	
	B0332020	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	0,580 x	19,03000 =	11,03740	
				Subtotal:		12,23740	12,23740
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,84000
				COST DIRECTE			69,07740
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			69,07740
P-2	E2R54267	M <sup>3</sup>	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km. Inclòs mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	Rend.: 1,000			5,05 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1501800	H	Camió per a transport de 12 t	0,131 /R x	38,58000 =	5,05398	
				Subtotal:		5,05398	5,05398
				COST DIRECTE			5,05398
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,05398
P-3	E2RA73G1Z	M <sup>3</sup>	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000			15,55 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RA73G1Z	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1.0 t/m3, procedents	1,000 x	15,55000 =	15,55000	



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	
			Subtotal:	15,55000
			COST DIRECTE	15,55000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	15,55000
P-4	E2RA7581Z	M <sup>3</sup>	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0.17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Materials	
	B2RA7581Z	T	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0.17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,170 x 73,64000 = 12,51880
			Subtotal:	12,51880
			COST DIRECTE	12,51880
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	12,51880
P-5	E2RA7FD1Z	Kg	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0.9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170605* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Materials	
	B2RA7FD1Z	Kg	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0.9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170605* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000 x 0,14000 = 0,14000
			Subtotal:	0,14000

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE			0,14000	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,14000	
P-6	E52212M0	M <sup>2</sup>	Formació de teulada de dos aigües amb diferents pendents segons zona, formada per teula àrab mecànica de ceràmica color palla, de 25 peces/m <sup>2</sup> , com a màxim, col.locada amb morter mixt 1:2:10. Inclòs peces especials, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	Rend.: 1,000			30,86 €	
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,550	/R x 20,00000 =	11,00000		
	A0140000	H	Manobre	0,250	/R x 16,00000 =	4,00000		
				Subtotal:		15,00000	15,00000	
Materials								
	B52212M0	u	Teula àrab de ceràmica de fabricació mecànica color palla, de 25 peces/m <sup>2</sup> , com a màxim	26,250	x 0,46000 =	12,07500		
	D070A4D1	M <sup>3</sup>	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m <sup>3</sup> de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2.5 N/mm <sup>2</sup> de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0221	x 154,32545 =	3,41059		
				Subtotal:		15,48559	15,48559	
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %	0,37500	
				COST DIRECTE			30,86059	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			30,86059	
P-7	E5Z26D00	M <sup>2</sup>	Formació de capa de protecció de 4cms de gruix sobre aïllament, format amb morter de ciment portland amb additiu HIDRÒFUG. Inclòs mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	Rend.: 1,000			9,01 €	
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,100	/R x 20,00000 =	2,00000		
	A0140000	H	Manobre	0,154	/R x 16,00000 =	2,46400		
				Subtotal:		4,46400	4,46400	
Materials								
	D07126000Z	M <sup>3</sup>	Morter de ciment amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb additiu hidròfug i 250 kg/m <sup>3</sup> de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm <sup>2</sup> de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Article: ref. 4311-11 de la sèrie Additiu per a morters i formigons de ASFALTEX	0,0412	x 108,68000 =	4,47762		
				Subtotal:		4,47762	4,47762	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06696
				COST DIRECTE			9,00858
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>9,00858</b>
<b>P-8</b>	<b>E5ZA2842</b>	MI	Carener ceràmic de teula àrab, de color palla i 4 peces/m, col·locat amb morter mixt 1:2:10. Inclòs peces especials, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>12,14 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A0140000	H	Manobre	0,125 /R x	16,00000 =	2,00000	
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,250 /R x	20,00000 =	5,00000	
				Subtotal:		7,00000	7,00000
			Materials				
	B52212N0	u	Teula àrab de ceràmica de fabricació mecànica color palla, de 30 peces/m2, com a màxim	4,080 x	0,46000 =	1,87680	
	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	0,020 x	154,32545 =	3,08651	
				Subtotal:		4,96331	4,96331
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,17500
				COST DIRECTE			12,13831
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>12,13831</b>
<b>P-9</b>	<b>E5ZEF3200</b>	MI	Formació cornissa ceràmica perímetre coberta, de 30-35cms de volada, formada per 2 fulls de rasilla ceràmica d'elaboració manual, segons especejament i detall de projecte pres amb morter mixt 1:2:10. Inclòs mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>36,01 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A0140000	H	Manobre	0,425 /R x	16,00000 =	6,80000	
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,850 /R x	20,00000 =	17,00000	
				Subtotal:		23,80000	23,80000
			Materials				
	B0F11240	u	Maó massís d'elaboració manual, de 290x140x40 mm, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	27,000 x	0,33000 =	8,91000	
	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	0,0175 x	154,32545 =	2,70070	
				Subtotal:		11,61070	11,61070

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %
				0,59500
			COST DIRECTE	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
				0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>36,00570</b>

**P-10 E5ZJ26XX MI** Subministre i muntatge de canal exterior de coberta, de secció rectangular segons geometria de projecte, format per xapa de zenc de 0,6mm i un desenvolupament d'uns 45cms amb especejament i plects segons detall de projecte. Inclòs fixacions a cornissa ceràmica, peces especials, taps laterals, connexió a baixant, segellats, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. **Rend.: 1,000** **30,46 €**

#### Ma d'obra

	Unitats	Preu	Parcial	Import
A0122000 H	0,100 /R x	20,00000 =	2,00000	
A0127000 h	0,180 /R x	20,00000 =	3,60000	
A0140000 H	0,180 /R x	16,00000 =	2,88000	

Subtotal: 8,48000 8,48000

#### Materials

B5ZZJLPT u	5,500 x	0,26000 =	1,43000	
B5ZHA6D0 u	3,000 x	3,51000 =	10,53000	
B5ZH26D0 m	1,050 x	9,30000 =	9,76500	

Subtotal: 21,72500 21,72500

DESPESES AUXILIARS 3,00 % 0,25440

COST DIRECTE 30,45940

DESPESES INDIRECTES 0,00 % 0,00000

**COST EXECUCIÓ MATERIAL 30,45940**

**P-11 E7C28474 M<sup>2</sup>** Subministre i col.locació aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 40 mm de gruix, resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 1,29 i 1,176 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamosa i encadellat, col.locada sobre solera ceràmica existent. Inclòs mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. **Rend.: 1,000** **9,84 €**

#### Ma d'obra

A0140000 H	0,040 /R x	16,00000 =	0,64000	
A0122000 H	0,080 /R x	20,00000 =	1,60000	

Subtotal: 2,24000 2,24000

#### Materials

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
	B7C28470	M <sup>2</sup>	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 40 mm de gruix, resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 1,29 i 1,176 m <sup>2</sup> .K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa	1,030	x	6,73000 =	6,93190	
	B7CZ1400	Ut	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 40 mm de gruix com a màxim	3,000	x	0,21000 =	0,63000	
Subtotal:							7,56190	7,56190
DESPESES AUXILIARS							1,50 %	0,03360
COST DIRECTE								9,83550
DESPESES INDIRECTES							0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								9,83550

<b>P-12</b>	<b>E811364X</b>	M <sup>2</sup>	Arrebossat remolinat sobre tancament exterior prèviament repicats (que estan malmesos) amb morter de ciment portland fins a una alçada màxima de 4,00mts. Inclòs mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>16,80</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	----------------	--	---------------------	--	--	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra								
	A0140000	H	Manobre	0,250 /R x	16,00000 =	4,00000		
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,550 /R x	20,00000 =	11,00000		
Subtotal:							15,00000	15,00000
Maquinària								
	C1704200	H	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,300 /R x	1,42000 =	0,42600		
Subtotal:							0,42600	0,42600
Materials								
	B8111G70	T	Mortor de ciment per a ús corrent, segons UNE-EN 998-1, en sacs	0,0227 x	43,35000 =	0,98405		
	B0111000	M <sup>3</sup>	Aigua	0,0071 x	1,63000 =	0,01157		
Subtotal:							0,99562	0,99562
DESPESES AUXILIARS							2,50 %	0,37500
COST DIRECTE								16,79662
DESPESES INDIRECTES							0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								16,79662

<b>P-13</b>	<b>E81113111</b>	M <sup>2</sup>	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior prèviament repicat, fins a una alçada màxima de 4,00mts, amb morter de ciment deixat a regle. Inclòs auxiliars i demés elements per una completa execució.	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>17,46</b>	<b>€</b>
-------------	------------------	----------------	---	---------------------	--	--	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra								
	A0140000	H	Manobre	0,230 /R x	16,00000 =	3,68000		
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,460 /R x	20,00000 =	9,20000		
Subtotal:							12,88000	12,88000

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
Maquinària								
	C1704200	H	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,230	/R x	1,42000 =	0,32660	
							Subtotal:	0,32660
Materials								
	B8111G40	M³	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSII-WO, segons UNE-EN 998-1, en sacs	0,0352	x	111,45000 =	3,92304	
	B0111000	M³	Aigua	0,0071	x	1,63000 =	0,01157	
							Subtotal:	3,93461
							DESPESES AUXILIARS	2,50 %
							COST DIRECTE	17,46321
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	17,46321
P-14	E8447220	M²	Subministre i col.locació de cel ras continu inclinat seguint pendent de coberta, de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix, 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 3 m com a màxim. Inclòs	Rend.: 1,000			28,93 €	
				Unitats		Preu	Parcial	
							Import	
Ma d'obra								
	A0137000	h	Ajudant col-locador	0,400	/R x	17,00000 =	6,80000	
	A0127000	h	Oficial 1a col-locador	0,400	/R x	20,00000 =	8,00000	
							Subtotal:	14,80000
Materials								
	B0CC2310	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	6,77000 =	6,97310	
	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	4,62000 =	4,62000	
	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	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,07000 =	0,13230	
							Subtotal:	13,90498
							DESPESES AUXILIARS	1,50 %
							COST DIRECTE	28,92698
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	28,92698

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-15	E894T240	M <sup>2</sup>	Pintat de biga exterior de formigó, fins a una alçada màxima de 3,50mts. Amb una capa de fons diluïda i dues mans de pintura plàstica d'acabat exterior a definir per la Direcció Facultativa. Inclòs mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	Rend.: 1,000			12,14 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A013D000	H	Ajudant pintor	0,045	/R x 17,00000 =	0,76500	
	A012D000	H	Oficial 1a pintor	0,450	/R x 20,00000 =	9,00000	
				Subtotal:		9,76500	9,76500
Materials							
	B89ZPE00	kg	Pintura plàstica per a exteriors	0,4998	x 4,45000 =	2,22411	
				Subtotal:		2,22411	2,22411
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14648
				COST DIRECTE			12,13559
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>12,13559</b>
P-16	E898A240	M <sup>2</sup>	Pintat de paraments inclinats amb acabat de pladur, fins a una alçada màxima de 3,00mts. Amb dues mans de pintura plàstica d'acabat mate i rentable de la casa VICH de color RAL a definir per la Direcció Facultativa, aplicada amb corró i brotxa. Inclòs mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	Rend.: 1,000			4,73 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A012D000	H	Oficial 1a pintor	0,140	/R x 20,00000 =	2,80000	
	A013D000	H	Ajudant pintor	0,020	/R x 17,00000 =	0,34000	
				Subtotal:		3,14000	3,14000
Materials							
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	0,4998	x 3,08000 =	1,53938	
				Subtotal:		1,53938	1,53938
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04710
				COST DIRECTE			4,72648
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>4,72648</b>

P-17	E898D240	M <sup>2</sup>	Pintat de parament vertical i inclinat exterior amb acabat remolinat, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat de color a escollir per la DF. Inclòs mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	Rend.: 1,000			4,65 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
	A013D000	H	Ajudant pintor	0,010	/R x	17,00000 =	0,17000	
	A012D000	H	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	20,00000 =	2,00000	
				Subtotal:			2,17000	
	Materials							
	B89ZPE00	kg	Pintura plàstica per a exteriors	0,5508	x	4,45000 =	2,45106	
				Subtotal:			2,45106	
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %	0,03255	
			COST DIRECTE				4,65361	
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %	0,00000	
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>4,65361</b>	
<b>P-18</b>	<b>E898U020</b>	<b>M<sup>2</sup></b>	<b>Pintat de paraments exteriors existent, de formigó o morter, amb pintura de cautxú flexible especial per a evitar filtracions aigua, en dues capes. Inclòs mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.</b>	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>4,14 €</b>	
				Unitats		Preu	Parcial	Import
	A012D000	H	Oficial 1a pintor	0,150	/R x	20,00000 =	3,00000	
	A013D000	H	Ajudant pintor	0,001	/R x	17,00000 =	0,01700	
				Subtotal:			3,01700	3,01700
	Materials							
	B89ZU020	Kg	Pintura de cautxú flexible especial exterior	0,200	x	5,41000 =	1,08200	
				Subtotal:			1,08200	1,08200
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %	0,04526	
			COST DIRECTE				4,14426	
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %	0,00000	
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>4,14426</b>	
<b>P-19</b>	<b>E89A1BA0</b>	<b>M<sup>2</sup></b>	<b>Pintat de finestres i balconeres de fusta, a l'esmalt sintètic, amb escatol i decapat de la pintura i/o vernís existent, una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat a l'esmalt sintètic a definir per la Direcció Facultativa. Inclòs mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.</b>	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>27,10 €</b>	
				Unitats		Preu	Parcial	Import
	A013D000	H	Ajudant pintor	0,070	/R x	17,00000 =	1,19000	
	A012D000	H	Oficial 1a pintor	0,900	/R x	20,00000 =	18,00000	
				Subtotal:			19,19000	19,19000
	Maquinària							
	C200C000	Ut	Màquina amb disc de punxes metàl·liques	0,350	/R x	2,95000 =	1,03250	
				Subtotal:			1,03250	1,03250



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153	x	4,25000	=	0,65025
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,3468	x	12,97000	=	4,49800
	B8ZA3000	kg	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	0,150	x	6,76000	=	1,01400
	B8ZAJ000	Kg	Producte decapant	0,1001	x	4,23000	=	0,42342
						Subtotal:		6,58567
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,28785
						COST DIRECTE		27,09602
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		27,09602
P-20	EA1117E50	M <sup>2</sup>	Subministre i col.locació d'aplatat façana amb peces de gres porcel·lànic de 60x30cms amb acabat rugós col.locades amb adhesiu i fixades amb ganxo d'acer inoxidable. Inclòs rejuntat impermeable, retall de peces segons nivells del terreny, peces especials, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.			Rend.: 1,000		66,77 €
Ma d'obra								
	A0140000	H	Manobre	0,550	/R x	16,00000	=	8,80000
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,100	/R x	20,00000	=	22,00000
						Subtotal:		30,80000
Materials								
	B83Z1100	u	Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'aplatats	4,000	x	0,23000	=	0,92000
	B83116QR	m2	Peça ceràmica per a façana de gres porcel·lànic premsat d'una cara vista, llargària entre 115 i 125 cm, alçària entre 55 i 65 cm i 1,5 cm de gruix, de 25 kg/m2 de massa superficial, acabat rugós color estàndard, de designació Bla segons norma UNE-EN 14411	1,020	x	19,73000	=	20,12460
	B081C010	kg	Additiu incluser aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	2,100	x	1,34000	=	2,81400
	B0711027	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE S1 segons norma UNE-EN 12004	7,350	x	1,55000	=	11,39250
	B05A2201	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, gris	0,3105	x	0,82000	=	0,25461
						Subtotal:		35,50571
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,46200
						COST DIRECTE		66,76771
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		66,76771

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-21	Eafa11000	Ut	Subministre i col·locació de porta d'alumini lacat blanc (mateix color que les existents), amb perfils i junquets de canto recte i trencament de pont tèrmic, amb un nivell d'acústica de 37dBA. Porta de mides totals d'obra 700x2200mm, formada per una fulla practicable. Inclou premarc d'acer galvanitzat, ferratges d'alumini, elements de reforç segons necessitats, maneta, pany i clau, segellats, tapetes rectes o plegades, angles anivellació, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	Rend.: 1,000			317,81 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	20,00000 =	12,00000
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	17,00000 =	2,04000
				Subtotal:			14,04000
Materials							
	BAFA11000	Ut	Porta d'alumini lacat blanc (mateix color que les existents), amb perfils i junquets de canto recte i trencament de pont tèrmic, amb un nivell d'acústica de 37dBA. Porta de mides totals d'obra 700x2200mm, formada per una fulla practicable. Inclou premarc d'acer inoxidable, ferratges d'alumini, elements de reforç segons necessitats, maneta, pany i clau, segellats, tapetes rectes o plegades, angles anivellació, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	1,000	x	282,00000 =	282,00000
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,100	x	13,74000 =	1,37400
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,310	x	11,63000 =	3,60530
				Subtotal:			286,97930
Partides d'obra							
	EAY1A170	u	Col·locació de bastiment, d'acer, en procés de formació de parets per a un buit d'obra d'amplària 1 m, com a màxim i 2 a 2,5 m d'alçària, com a màxim	1,000	x	16,44300 =	16,44300
				Subtotal:			16,44300
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %	0,35100
				COST DIRECTE			317,81330
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			317,81330
P-22	Eafa12000	Ut	Subministre i col·locació de caixó de planxa perforada d'alumini amb acabat lacat de color a definir per la DF, per tapar màquines exteriors clima, de dimensions en planta 1,50x0,50mts i una alçada de 1,50mts, de 3mm de gruix. Inclou fixacions, estructura auxiliar de suport amb perfils d'acer galvanitzat fixats a paret existent, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	Rend.: 1,000			366,50 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	20,00000 =	80,00000
	A013M000	h	Ajudant muntador	4,000	/R x	17,00000 =	68,00000
						Subtotal:	148,00000
							148,00000
Materials							
	E83QR000	M <sup>2</sup>	Planxa perforada d'alumini lacat, amb perforacions circulars a portell. Inclòs estructura de perfils d'acer galvanitzat de suport	3,800	x	57,50000 =	218,50000
						Subtotal:	218,50000
							218,50000
							COST DIRECTE
							366,50000
							DESPESES INDIRECTES
							0,00 %
							0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL
							366,50000
<b>EAY1A170</b>	u		Col·locació de bastiment, d'acer, en procés de formació de parets per a un buit d'obra d'amplària 1 m, com a màxim i 2 a 2,5 m d'alçària, com a màxim	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>16,44 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	H	Manobre	0,450	/R x	16,00000 =	7,20000
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	0,450	/R x	20,00000 =	9,00000
						Subtotal:	16,20000
							16,20000
							DESPESES AUXILIARS
							1,50 %
							0,24300
							COST DIRECTE
							16,44300
							DESPESES INDIRECTES
							0,00 %
							0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL
							16,44300
<b>P-23</b>	<b>ED145D80</b>	MI	Subministre i col·locació de baixant de tub de fossa, UNE-EN 877 de DN 100 mm a baixant de zinc amb anella elastomèrica d'estanqueitat. Inclòs colze inferior de sortida aigua cap al paviment, peces especials per fixar a façana, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>54,39 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,560	/R x	20,00000 =	11,20000
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,280	/R x	17,00000 =	4,76000
						Subtotal:	15,96000
							15,96000
Materials							
	BD145D80	m	Tub de fosa grisa segons UNE-EN 877 de DN 100 mm, per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanqueitat	1,400	x	22,09000 =	30,92600
	BD1Z5000	u	Brida per a tub de planxa galvanitzada	0,500	x	9,19000 =	4,59500
	BDW47AW0	u	Accessori per a baixant de tub de fosa grisa de DN 100 mm	0,330	x	2,31000 =	0,76230
	BDY41AF0	u	Element de muntatge per a baixant de tub de fosa grisa de D nominal 100 mm i de 7,16 kg de pes	1,000	x	1,91000 =	1,91000

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			38,19330	38,19330
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,23940
				COST DIRECTE				54,39270
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>54,39270</b>
P-24	ED14DA31	MI	Subministre i col.locació de baixant de tub de xapa de zinc, de diàmetre nominal 100 mm i de 0,6 mm de gruix connectada a canal. Inclòs col.locat inclinat segons detall projecte, fixacions mecàniques amb peces especials, connexió a baixant de fossa (no inclòs en aquest amidament), mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	Rend.: 1,000				28,96 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0137000	h	Ajudant col-locador	0,250	/R x	17,00000 =	4,25000	
	A0127000	h	Oficial 1a col-locador	0,500	/R x	20,00000 =	10,00000	
				Subtotal:			14,25000	14,25000
Materials								
	BD1ZDA00	u	Brida de xapa de zinc-titani per a tub de zinc-titani de diàmetre nominal 100 mm	0,500	x	1,68000 =	0,84000	
	BDW49A30	u	Accessori per a baixant de tub de zinc titani de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix	0,330	x	12,11000 =	3,99630	
	BDY4BA30	u	Element de muntatge per a baixant de tub de planxa de zinc-titani de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix	1,000	x	1,01000 =	1,01000	
	BD14DA30	m	Tub de xapa de zinc-titani amb unió longitudinal electrosoldada, de diàmetre nominal 100 mm i de 0,6 mm de gruix	1,200	x	7,21000 =	8,65200	
				Subtotal:			14,49830	14,49830
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,21375
				COST DIRECTE				28,96205
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>28,96205</b>
P-25	EEM3001	Ut	Treballs per a la formació de la ventilació dels banys existents, format per: - Treballs d'extracció de fals sostre existent amb placa de pladur. - Conducte llis circular de 125 mm de diàmetre, de gruix 0,5 mm per a extracció d'aire - Motor d'extracció autoregurable d'acer inoxidable model a definir per la Direcció Facultativa. - Cablejat de coure de secció reglamentaria connectat a quadre existent, interruptor, .... - Reixa d'alumini lacat de 20x20cms col.locat a façana - Treballs de paletaeria per emprotrament de la reixa d'alumini a la façana existent format per paret ceràmica de 30cms de gruix amb acabat remolinat exterior i enrajolat interior. Inclou materials per deixar	Rend.: 1,000				161,88 €

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
			retacada la reixa. - Reposició del cel-ras malmés amb placa de cartró gruix de 12,5mm - Pintat amb pintura plàstica Inclòs mitjans auxiliars i demés elements per una completa instal·lació						
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	Manobre	1,000	/R x	16,00000	=	16,00000	
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	1,000	/R x	20,00000	=	20,00000	
						Subtotal:		36,00000	36,00000
Materials									
	BE42B430	M	CONDUCTE HELICOÏDAL CIRCULAR DE PLANXA RÍGIDA D'ALUMINI DE 125 MM DE DIÀMETRE (S/UNE-EN 1506), DE GRUIX 0,7 MM	1,500	x	6,45000	=	9,67500	
	BEW44000	U	SUPORT ESTÀNDAR PER A CONDUCTE CIRCULAR DE 125 MM DE DIÀMETRE	0,330	x	3,49000	=	1,15170	
	BEM3S0A1	U	VENTILADOR HELIOCENTRÍFUG DE BAIX PERFIL, AMB CAIXA DE BORNES EXTERNA, COS ACTIU DESMONTABLE I MOTOR REGULABLE 230V-50HZ, IP44, DE 100 MM DE DIÀMETRE DE CONNEXIÓ I 105 M3/H DE CABAL D'AIRE. INCLOSOS TOTS ELS ACCESSORIS NECESSARIS PER AL SEU MUNTATGE I CONNEXIÓ A CONDUCTE. TOTALMENT MUNTAT, CONNEXIONAT I EN FUNCIONAMENT. MODEL TD-160/100 ECOWATT DE LA MARCA S&P O SIMILAR EQUIVALENT.	1,000	x	48,03000	=	48,03000	
						Subtotal:		58,85670	58,85670
Partides d'obra									
	E8447220	M <sup>2</sup>	Subministre i col·locació de cel ras continu inclinat seguint pendent de coberta, de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix, 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 3 m com a màxim. Inclòs	1,500	x	28,92698	=	43,39047	
	E898A240	M <sup>2</sup>	Pintat de paraments inclinats amb acabat de pladur, fins a una alçada màxima de 3,00mts. Amb dues mans de pintura plàstica d'acabat mate i rentable de la casa VICH de color RAL a definir per la Direcció Facultativa, aplicada amb corró i brotxa. Inclòs mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	5,000	x	4,72648	=	23,63240	
						Subtotal:		67,02287	67,02287

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			COST DIRECTE				161,87957
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				161,87957
P-26	K2150000	MI	Repicat amb mitjans manuals de replè de morter final teules de coberta. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	Rend.: 1,000			4,00 €
Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import	
	A0140000	H	Manobre	0,250 /R x	16,00000 =	4,00000	
			Subtotal:			4,00000	4,00000
			COST DIRECTE				4,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,00000
P-27	K2151110	M <sup>2</sup>	Enderroc complet amb mitjans manuals de coberta existent format per teula tipus àrab col.locada amb morter de calç sobre solera ceràmica existent. Inclòs extracció de morter, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	Rend.: 1,000			8,93 €
Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import	
	A0140000	H	Manobre	0,550 /R x	16,00000 =	8,80000	
			Subtotal:			8,80000	8,80000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,13200
			COST DIRECTE				8,93200
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				8,93200
P-28	K2153K01	MI	Arrencada amb mitjans manuals de carener de coberta format per teula ceràmica tipus àrab. Inclòs extracció morter, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	Rend.: 1,000			1,06 €
Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import	
	A0140000	H	Manobre	0,065 /R x	16,00000 =	1,04000	
			Subtotal:			1,04000	1,04000

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01560
				COST DIRECTE			1,05560
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>1,05560</b>
<b>P-29</b>	<b>K2153P01X</b>	<b>MI</b>	<b>Arrencada amb mitjans manuals de canaló de recollida d'aigües de coberta de PVC. Inclòs extracció de connexions, fixacions, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.</b>	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>2,44 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	H	Manobre	0,150 /R x	16,00000 =	2,40000	
				Subtotal:		2,40000	2,40000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03600
				COST DIRECTE			2,43600
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>2,43600</b>
<b>P-30</b>	<b>K215D3511</b>	<b>M³</b>	<b>Enderroc amb mitjans manuals de xemeneies existents de 40x40cms en planta i una alçada de 1,30mts, format per parets ceràmiques amb acabat remolinat i pintat i barret amb solera ceràmica revestit amb teula ceràmica tipus àrab. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.</b>	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>76,16 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	H	Manobre	4,760 /R x	16,00000 =	76,16000	
				Subtotal:		76,16000	76,16000
				COST DIRECTE			76,16000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>76,16000</b>
<b>P-31</b>	<b>K2182200</b>	<b>M²</b>	<b>Repicat amb mitjans manuals del remolinat de façana existent, que està malmés. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.</b>	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>9,74 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	H	Manobre	0,600 /R x	16,00000 =	9,60000	
				Subtotal:		9,60000	9,60000

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14400
				COST DIRECTE			9,74400
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>9,74400</b>
<b>P-32</b>	<b>K218A410</b>	<b>M<sup>2</sup></b>	<b>Desmuntatge amb mitjans manuals de cel-ras existent format per plaques de guix laminat. Inclòs extracció d'estructura de suport d'acer galvanitzat, càrrega manual sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.</b>	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>4,06 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0140000	H	Manobre	0,250 /R x	16,00000 =	4,00000	
				Subtotal:		4,00000	4,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06000
				COST DIRECTE			4,06000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>4,06000</b>
<b>P-33</b>	<b>K21A3000</b>	<b>Ut</b>	<b>Desmuntatge amb mitjans manuals de porta de fusta exterior de dimensions 70x220cms, format per una fulla practicable. Inclòs arrencada de full i bastiment, ferratges i càrrega manual sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.</b>	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>8,00 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0140000	H	Manobre	0,500 /R x	16,00000 =	8,00000	
				Subtotal:		8,00000	8,00000
				COST DIRECTE			8,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>8,00000</b>
<b>P-34</b>	<b>K21B3011</b>	<b>M<sup>2</sup></b>	<b>Arrencada amb mitjans manuals de reixa metàl·lica existent format per barrots metàl·lics. Inclòs extracció de fixacions, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.</b>	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>6,01 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0121000	h	Oficial 1a	0,200 /R x	20,00000 =	4,00000	
	A0140000	H	Manobre	0,100 /R x	16,00000 =	1,60000	
				Subtotal:		5,60000	5,60000
				Maquinària			



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	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 %	0,08400
			COST DIRECTE				6,01450
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %	0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>6,01450</b>
<b>P-35</b>	<b>K21D3611</b>	<b>MI</b>	Enderroc amb mitjans manuals de xemeneia superficial de tub de fibrociment de diàmetre fins a 20 cm. Els treballs de desmuntatge de fibrociment considerats per la llei com "manipulació de matèries perilloses" haurà de realitzar-se amb personal homologat i autoritzat. Inclòs extracció de fixacions i càrrega a camió autoritzat per a transport d'aquest tipus de residus, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>4,55 €</b>
				Unitats		Preu	Parcial
							Import
			Ma d'obra				
	A0140000	H	Manobre	0,280	/R x	16,00000 =	4,48000
						Subtotal:	4,48000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %	0,06720
			COST DIRECTE				4,54720
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %	0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>4,54720</b>
<b>P-36</b>	<b>K21GU003</b>	<b>Ut</b>	Desmuntatge i posterior muntatge de totes les màquines de climatització exteriors existents (4uts) muntada superficialment. Inclou extracció de tuberies de gasos i fluids vells i subministre de nous de diàmetre segons normativa, extracció i reposició de perfils L de suport, reposició de l'alimentació elèctric amb cable de coure protegit amb tub rígid de secció reglamentaria, reposició de la instal.lació de sanejament de la màquina amb tub de PVC connectat a la xarxa existent, fixacions..., amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>1.025,00 €</b>
<b>P-37</b>	<b>K21GU004</b>	<b>Ut</b>	Subministre i instal.lació de projectors i detectors de presència (4uts) segons replanteig de projecte. Nota: Els conductors seran de coure, aïllats, tipus RZ1 0'6/1Kv. La línia general serà tipus Afumex, i Pirelli, 750V = 1'5, 2'5, 4 i 6 mm, segons UNE 21123, ITC BT.028, sobre safates o degudament protegits i fixats al sostre resistent. En el cas que vagin encastats, dins de tub corrugat o reflex 13/16/25/32 mm, caixes de derivació i caixetins universals Planeta o similar. Borns Nilo de 10/16 i 25.	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>538,55 €</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-38	K21GU006	Ut	Treballs d'adequació de la instal.lació elèctrica existent a coberta i penjada a façana, amb la recol.locació dels diferents conductes i cablejats elèctrics existents, col.locats ordenadament (inclòs escomesa principal) segons nova distribució de projecte. Inclou també l'extracció de les lluminàries, fixacions, reposició de conductes i cablejat segons necessitats,....., mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	Rend.: 1,000			355,25 €
P-39	K222121C	M³	Excavació i posterior tapiat amb mitjans manuals, a terreny fluix, a perímetre façana. Inclòs deixat de terres a vora, tapiat amb les terres extretes, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	Rend.: 1,000			64,96 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	H	Manobre	4,000 /R x	16,00000 =	64,00000	
				Subtotal:		64,00000	64,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,96000
				COST DIRECTE			64,96000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			64,96000
P-40	K5220001	Ut	Repàs de solera ceràmica existent, que conservem, amb reparacions puntuals per posterior col.locació de l'aïllament, tapiats de passos de xemeneies enderrocades. Inclou part proporcional de materials, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	Rend.: 1,000			176,96 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	H	Manobre	6,000 /R x	16,00000 =	96,00000	
				Subtotal:		96,00000	96,00000
Materials							
	B0F85242	Ut	Supermaó de 500x200x40 mm, p/revestir, categoria II, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	20,000 x	0,19000 =	3,80000	
	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	0,500 x	154,32545 =	77,16273	
				Subtotal:		80,96273	80,96273
				COST DIRECTE			176,96273
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			176,96273

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-41	K878C652Z	M <sup>2</sup>	Treballs de projecció de raig d'aigua desionitzada a pressió (katcher), fins a 2bar, sobre parament vertical remolinat i pintat, per eliminar pintura i morter per posterior pintat. Inclòs càrrega manual de restes extretes sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	Rend.: 1,000			5,12 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0121000	h	Oficial 1a	0,120 /R x	20,00000 =	2,40000	
	A0140000	H	Manobre	0,120 /R x	16,00000 =	1,92000	
				Subtotal:		4,32000	4,32000
Maquinària							
	CZ172000	h	Màquina de raig d'aigua a pressió	0,120 /R x	3,71000 =	0,44520	
				Subtotal:		0,44520	0,44520
Materials							
	B0111100	l	Aigua desionitzada no polaritzada	0,800 x	0,31000 =	0,24800	
				Subtotal:		0,24800	0,24800
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,10800
				COST DIRECTE			5,12120
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>5,12120</b>
P-42	K894BBS0	M <sup>2</sup>	Pintat de biga exterior format per perfil metàl·lic, fins a una alçada màxima de 3,50mts. Amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat a definir per la Direcció Facultativa. Inclòs mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	Rend.: 1,000			21,20 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A013D000	H	Ajudant pintor	0,070 /R x	17,00000 =	1,19000	
	A012D000	H	Oficial 1a pintor	0,700 /R x	20,00000 =	14,00000	
				Subtotal:		15,19000	15,19000
Materials							
	B8ZA9000	kg	Imprimació anticorrosiva	0,204 x	12,15000 =	2,47860	
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,255 x	12,97000 =	3,30735	
				Subtotal:		5,78595	5,78595
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22785
				COST DIRECTE			21,20380
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>21,20380</b>
P-43	PPA000SS	Ut	Partida d'abonament íntegre per a la seguretat i salut a l'obra	Rend.: 1,000			525,15 €

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-44	PPA00CQ	Ut	Partida d'abonament íntegre per el Control de Qualitat a l'obra	Rend.: 1,000	125,00 €


---

## ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

---

PROMOTOR | AJUNTAMENT DE BANYOLES

PROJECTE TÈCNIC I EBSS DE REFORMA DE FAÇANES I COBERTA AL CENTRE SANT PERE SITUAT AL C/ MARIA MONTESSORI, N° 2 DE LA XARXA DE CASALS DE BARRI - MUNICIPI DE BANYOLES

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b>	<b>27/07/2018</b> 09:29:57	<b>Visat V/W.18.2180</b>
	Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/ Maria Montessori, 2 BANYOLES


# COMPLIMENT DEL R.D. 1627/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

## ÍNDEX

- 1.- MEMÒRIA
- 2.- INTRODUCCIÓ
- 3.- PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA
- 4.- IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS
- 5.- MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ
- 6.- PRIMERS AUXILIS
- 7.- NORMATIVA APLICABLE

PROMOTOR | AJUNTAMENT DE BANYOLES

PROJECTE TÈCNIC I EBSS DE REFORMA DE FAÇANES I COBERTA AL CENTRE SANT PERE SITUAT AL C/ MARIA MONTESSORI, N° 2 DE LA XARXA DE CASALS DE BARRI - MUNICIPI DE BANYOLES

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b>	<b>27/07/2018</b> 09:29:57	<b>Visat V/W.18.2180</b>
	Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/ Maria Montessori, 2 BANYOLES

## 1.- DADES DE L'OBRA I DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

### 1.1.- Tipus d'obra:

Projecte tècnic + EBSS reforma de façanes a l'edifici "Centre de Sant Pere".

### 1.2.- Emplaçament:

C/ Maria Montessori, núm 2, de Banyoles

### 1.3.- Superfícies:

Superfície de reforma a façana	330,40 m <sup>2</sup>
Superfície de reforma a coberta	317,80 m <sup>2</sup>
Total superfície reforma	648,20 m <sup>2</sup>

### 1.4.- Promotor:

AJUNTAMENT DE BANYOLES

### 1.6.- Arquitecte Tècnic autor de l'Estudi bàsic de Seguretat:

ANTONI BRAMON SERRA (BS\_ i Associats SLP)

### 1.7.- Pressupost d'execució material de l'obra:

55.546,77'-€ (Cinquanta-cinc mil cinc-cents quaranta-sis euros amb setanta-set cèntims euro).

## 2.- DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

L'objecte del projecte contempla l'execució de les obres d'arranjament de la coberta i de les patologies i reforma de la façana de l'edifici "Centre de Sant Pere". Es tracta d'una edificació de planta baixa destinat a Casal i amb funcions diverses per a una àmplia franja d'edat.


La intervenció de la coberta es realitzarà en tres fases per no suposar cap entrebanc en el funcionament del casal. Durant els treballs d'actuació de cada fase de coberta les sales i estances interiors NO ES PERMETRÀ L'ACCÉS A CAP PERSONA NO AUTORITZADA.

Les zones d'actuació estaran degudament identificades i senyalitzades. Tots els treballs aniran recolzat per senyals per garantir la fluència i seguretat de tot l'entorn.

Per els treballs de coberta s'instal·larà una línia de vida per evitar caigudes a diferent nivell i per la reforma de façana una bastuda tubular metàl·lica mòbil, totes elles amb les mesures preventives i de senyalització adequades.

PROMOTOR | AJUNTAMENT DE BANYOLES

PROJECTE TÈCNIC I EBSS DE REFORMA DE FAÇANES I COBERTA AL CENTRE SANT PERE SITUAT AL C/ MARIA MONTESSORI, N° 2 DE LA XARXA DE CASALS DE BARRI - MUNICIPI DE BANYOLES

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b>	<b>27/07/2018</b> 09:29:57	<b>Visat V/W.18.2180</b>
	Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GIRONA	Col·legiat: 17.006654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES 27/07/2018 123 de 250

### 3.- 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 previsible 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 Reial Decret 1627/97 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 Reial 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 avís a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial 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, sots-contractistes 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 sots-contractistes (art. 11è)



## PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

L'article 10 del R.D. 1627/197 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:

- a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- c) La manipulació dels diferents materials i la utilització de mitjans auxiliars
- d) 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
- e) La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- f) La recollida de materials perillosos utilitzats
- g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- h) 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
- i) La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
- j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o a prop de l'obra

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

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

- a) Evitar riscos
- b) Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- c) Combatre els riscos a l'origen
- d) 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 així reduir els efectes del mateix a la salut
- e) Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- f) Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- g) 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
- h) Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- i) Donar les degudes instruccions als treballadors


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

3.- 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

4.- 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 siguin substancialment inferiors als dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures.

PROMOTOR | AJUNTAMENT DE BANYOLES

PROJECTE TÈCNIC I EBSS DE REFORMA DE FAÇANES I COBERTA AL CENTRE SANT PERE SITUAT AL C/ MARIA MONTESSORI, N° 2 DE LA XARXA DE CASALS DE BARRI - MUNICIPI DE BANYOLES

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b>	<b>27/07/2018</b> 09:29:57	<b>Visat V/W.18.2180</b>
	Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADOR S.ARQUITECTE TÈCNIC S INGENYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONIA	Col·legiat: 17.006654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES

5.- 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 dels socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

#### 4.- IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/197 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que algun 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 usuals 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.

##### 4.1.- MITJANS I MAQUINÀRIA

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


- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas,...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues,...)
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Riscos derivats del funcionament de grues
- 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

##### 4.2.- TREBALLS PREVIS

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas,...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes,...)
- 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)

PROMOTOR | AJUNTAMENT DE BANYOLES

PROJECTE TÈCNIC I EBSS DE REFORMA DE FAÇANES I COBERTA AL CENTRE SANT PERE SITUAT AL C/ MARIA MONTESSORI, N° 2 DE LA XARXA DE CASALS DE BARRI - MUNICIPI DE BANYOLES

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b>	<b>27/07/2018</b> 09:29:57	<b>Visat V/W.18.2180</b>
	Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONIA	Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES 27/07/2018 126 de 250

#### 4.3.- ENDERROCS

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas,..)
- 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

#### 4.4.- 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)

#### 4.5.- COBERTA

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

PROMOTOR | AJUNTAMENT DE BANYOLES

PROJECTE TÈCNIC I EBSS DE REFORMA DE FAÇANES I COBERTA AL CENTRE SANT PERE SITUAT AL C/ MARIA MONTESSORI, N° 2 DE LA XARXA DE CASALS DE BARRI - MUNICIPI DE BANYOLES

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b>	<b>27/07/2018</b> 09:29:57	<b>Visat V/W.18.2180</b>
	Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GIRONA	Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES 27/07/2018 127 de 250

#### 4.6.- 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)

#### 4.7.- INSTAL·LACIONS


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

#### 4.8.- RELACIÓ NO EXHAUSTIVA DELS TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS (Annex II del R.D. 1627/1997)

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

PROMOTOR | AJUNTAMENT DE BANYOLES

PROJECTE TÈCNIC I EBSS DE REFORMA DE FAÇANES I COBERTA AL CENTRE SANT PERE SITUAT AL C/ MARIA MONTESSORI, N° 2 DE LA XARXA DE CASALS DE BARRI - MUNICIPI DE BANYOLES

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b>	<b>27/07/2018</b> 09:29:57	<b>Visat V/W.18.2180</b>
	Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES 27/07/2018 128 de 250

## 5.- MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front de 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,...)

### 5.1.- MESURES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA


- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de la 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
- Fonamentació 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, bolcatge, 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 xarxat 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

### 5.2.- MESURES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

- Utilització de cures i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanents i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire
- A totes les zones elevades on 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

PROMOTOR | AJUNTAMENT DE BANYOLES

PROJECTE TÈCNIC I EBSS DE REFORMA DE FAÇANES I COBERTA AL CENTRE SANT PERE SITUAT AL C/ MARIA MONTESSORI, N° 2 DE LA XARXA DE CASALS DE BARRI - MUNICIPI DE BANYOLES

 <b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONIA	<b>27/07/2018</b> 09:29:57 Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni	<b>Visat V/W.18.2180</b> 27/07/2018 Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES
	129 de 250	

### 5.3.- 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.- PRIMERS AUXILIS


Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent. S'informarà de 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, taxi, etc. Per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

Antoni Bramon Serra

Arquitecte tècnic

PROMOTOR | AJUNTAMENT DE BANYOLES

PROJECTE TÈCNIC I EBSS DE REFORMA DE FAÇANES I COBERTA AL CENTRE SANT PERE SITUAT AL C/ MARIA MONTESSORI, N° 2 DE LA XARXA DE CASALS DE BARRI - MUNICIPI DE BANYOLES

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b>	<b>27/07/2018</b> 09:29:57	<b>Visat V/W.18.2180</b>
	Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONIA	Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES 27/07/2018 130 de 250

## 7.- NORMATIVA APLICABLE

1934

- CODI DE CIRCULACIÓ: Regulació de transit rodad.

1971

- ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

Orden de 9 de marzo de 1971, DEL Ministerio de Trabajo (BOE núms. 64 y 65, 16 y 17/03/1971) (BOE núm. 82, 06/03/1971)

1977

- Orden de 23 de mayo de 1977 (BOE 14/06/77), Reglamento de Aparatos elevadores para obras.

- Modificada por la Orden de 7 de marzo de 1981 (BOE 14/03/81)

1984

- Orden de 31 de octubre de 1984 (BOE 7/11/84), Reglamento sobre seguridad de los trabajadores con riesgo de amianto.

- Normas complementarias. Orden de 7 de enero de 1978 (BOE 15/01/87)

- Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero de 1991 (BOE 06/02/91), de prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto

- Modifiación: Orden de 26 de julio de 1993 (BOE 05/08/1993) que modifica los artículos 2, 3 y 13

1987

- Orden de 7 de enero de 1987 (BOE 15/01/87), Normas complementaris del Reglamento sobre seguridad de los trabajadores con riesgo de amianto.
- Orden de 31 de agosto de 1987 (BOE 18/09/87), Señalización, balizamiento, limpieza i terminación de obras fijas en vías fuera de población.
- Llei de transport terrestre i reglament dels transports terrestres.

1989

- Real Decreto 1316/1989 de 27 de octubre, del Ministerio de Relaciones con las Cortes i de la Secretaria de Gobierno (BOE núm. 263 02/11/1989) (corrección de erratas BOE núm. 295, 09/12/1989 i núm. 126, 26/05/1990) De protección a los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo.

1992


- Directiva 92/57/CEE de 24 de juny (D.O. 26/08/92). Disposicions mínimes de seguretat i de salut que s'han d'aplicar en les obres de construcció temporals o mòbils.
- Reglament de circulació

1995

- Ley 31/1995 de 8 de noviembre de la Jefatura del Estado (BOE núm. 269, 10/11/1995), de Prevención de Riesgos Laborales.
- Ley 50/1998 de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y de Orden Social (BOE 313) "de acompañamiento a los Presupuestos Generales del Estado", en su Título II "de lo Social", Capítulo III, artículo 36 establece la modificación de la ley citada en el título.

PROMOTOR | AJUNTAMENT DE BANYOLES

PROJECTE TÈCNIC I EBSS DE REFORMA DE FAÇANES I COBERTA AL CENTRE SANT PERE SITUAT AL C/ MARIA MONTESSORI, N° 2 DE LA XARXA DE CASALS DE BARRI - MUNICIPI DE BANYOLES

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b>	<b>27/07/2018</b> 09:29:57	<b>Visat V/W.18.2180</b>
	Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GIRONA	Col·legiat: 17.006654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES 27/07/2018 131 de 250



- Real Decreto 171/2004 de 30 de enero, de la Jefatura del Estado (BOE núm. 27, 31/01/2004). Desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.


- Llei de responsabilitat civil i assegurança en la circulació a motor.

1997

- Real Decreto 39/1997 de 17 de enero por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
  - Modificación, Real Decreto 780/1998 de 30 de abril del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 104, 01/05/1998)
  - Modificación, Real Decreto 604/2006 de 19 de maig (BOE núm. 127 de 29 de mayo de 2006)
- Real Decreto 485/1997 de 14 de abril sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo (BOE núm. 97, de 23 de abril de 1997)
- Real Decreto 486/1997 de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997). Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 487/1997 de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997). Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
- Real Decret 488/1997 de 14 d'abril, disposició mínima de seguretat i salut relatives al treball amb equips que inclouen pantalles de visualització.
- Real Decret 664/1997 de 12 de maig, protecció del treballadors contra els riscos relacionats en l'exposició de agents biològics durant el treball.
- Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 124, 24/05/1997). De protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentescancerígenos durante el trabajo.
  - Modificación. Real Decreto 1124/2000, de 16 de junio, del Ministerior de la Presidencia (BOE núm. 145, 17/06/2000).
- Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 140, 12/06/1997). Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- Real Decreto 1215/1997 de 18 de julio, del Ministerio de la presidencia (BOE núm 188, 07/08/1997) por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
  - Modificación, Real Decreto 2177/2004 de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia (BOE 274, 13/11/2004)
- Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
  - Deroga el Real Decreto 55/1986 sobre obligatoriedad de inclusión de Estudios de Seguridad e Higiene en proyectos de edificación y obras públicas.
  - Modificación, Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo (BOE núm. 127 de 29 de mayo de 2006)

PROMOTOR | AJUNTAMENT DE BANYOLES

PROJECTE TÈCNIC I EBSS DE REFORMA DE FAÇANES I COBERTA AL CENTRE SANT PERE SITUAT AL C/ MARIA MONTESSORI, N° 2 DE LA XARXA DE CASALS DE BARRI - MUNICIPI DE BANYOLES

 <b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONIA	<b>27/07/2018</b> 09:29:57 Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni	<b>Visat V/W.18.2180</b> 27/07/2018 Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES
	132 de 250	



1998

- Ordre de 12 de gener de 1998, modificada per l'Ordre de 14 de gener de 1998 (DOGC núm. 2565, 27/01/98). Per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en obres de Construcció.
- Real Decret 988/1998 de 22 de maig, Instrucció tècnica complementaria MIE.APQ.006. Emmagatzament de líquids corrosius.

2001

- Real Decreto 614/2001 de 21 de junio del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 148, 21/06/2001). Sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

2003

- Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativa de la prevención de riesgos laborales.
- Real Decret 836/2003 instrucció tècnica complementaria MIE.AEM2 Del reglament de aparells d'elevació i manutenció referent a grues torre desmuntables per obres.

2004

- Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.

2005

- Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre (BOE núm. 265, 05/11/2005), sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.

2006

- Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
- Real Decreto 524/2006, de 28 de abril, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 106, 04/05/2006). Que modifica al RD 212/2006 sobre emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.
- Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- LEY 32/2006, de 18 de octubre (BOE núm. 250 de 19 de octubre), reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.

Resoluciones aprobatorias de Normas técnicas Reglamentarias para distintos medios de protección personal de trabajadores


- Resolución de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1: Cascos no metálicos

- Resolución de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2: Protectores auditivos

- Resolución de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: Pantallas para soldadores

PROMOTOR | AJUNTAMENT DE BANYOLES

PROJECTE TÈCNIC I EBSS DE REFORMA DE FAÇANES I COBERTA AL CENTRE SANT PERE SITUAT AL C/ MARIA MONTESSORI, N° 2 DE LA XARXA DE CASALS DE BARRI - MUNICIPI DE BANYOLES

 <b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADOR S, ARQUITECTES TÈCNICS INGENYERS D'EDIFICACIÓ DE GIRONA	<b>27/07/2018</b> 09:29:57 Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni	<b>Visat V/W.18.2180</b> 27/07/2018 Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES
	133 de 250	

Modificació: BOE: 24/10/75

- Resolución de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4: Guantes aislantes de electricidad. Modificació: BOE: 25/10/75
- Resolución de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5: Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos. Modificació: BOE: 27/10/75
- Resolución de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6: Banquetas aislantes de maniobras. Modificació: BOE: 28/10/75
- Resolución de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7: Equipos de protección personal de vías respiratorias. Normas comunes y adaptadores faciales. Modificació: BOE: 29/10/75
- Resolución de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros mecánicos. Modificació: BOE: 30/10/75
- Resolución de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9: Equipos de protección personal de vías respiratorias: mascarillas autofiltrantes. Modificació: BOE: 31/10/75
- Resolución de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros químicos y mixtos contra amoníaco. Modificació: BOE: 01/11/75


Normativa d'àmbit local (ordenances municipals).

Antoni Bramon i Serra

Arquitecte Tècnic

PROMOTOR | AJUNTAMENT DE BANYOLES

PROJECTE TÈCNIC I EBSS DE REFORMA DE FAÇANES I COBERTA AL CENTRE SANT PERE SITUAT AL C/ MARIA MONTESSORI, N° 2 DE LA XARXA DE CASALS DE BARRI - MUNICIPI DE BANYOLES

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b>	<b>27/07/2018</b> 09:29:57	<b>Visat V/W.18.2180</b>
	Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GIRONA	Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/ Maria Montessori, 2 BANYOLES 27/07/2018 134 de 250


---

## PLEC DE CONDICIONS

---

PROMOTOR | AJUNTAMENT DE BANYOLES

PROJECTE TÈCNIC I EBSS DE REFORMA DE FAÇANES I COBERTA AL CENTRE SANT PERE SITUAT AL C/ MARIA MONTESSORI, N° 2 DE LA XARXA DE CASALS DE BARRI - MUNICIPI DE BANYOLES

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b>	<b>27/07/2018</b> 09:29:57	<b>Visat V/W.18.2180</b>
	Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/ Maria Montessori, 2 BANYOLES

## 1.- PLEC DE CONDICIONS GENERALS

**Article 1-** El present Plec de Condicions serà d'aplicació en totes les obres, treballs i subministraments necessaris per la construcció d'habitatges i d'altres tipus d'edificacions.

**Article 2-** Les obres de referència comprendran tots els rams necessaris fins que la construcció quedi del tot acabada i en disposició de ser utilitzada pel fi que es destina, d'acord amb els plànols, memòria i la resta de documents del present projecte i amb les indicacions que verbalment o per escrit formuli la Direcció Tècnica.

**Article 3-** Totes les unitats d'obra dels diferents rams, així com totes les instal·lacions i acabats de les obres, hauran d'executar-se segons les regles i normes acceptades comunament com a bones dins de cadascun dels rams de la construcció i d'acord amb les directrius que assenyala la Direcció Tècnica de l'obra.

**Article 4-** Tots els materials que es facin servir en els diferents rams d'obra hauran de ser de primera qualitat i sense cap defecte que pugui disminuir la solidesa, la duració o el bon aspecte de l'edifici, havent de ser examinats i aprovats prèviament per la Direcció Tècnica de l'obra. Es refusaran els materials defectuosos encara que estiguin empleats a l'obra o disposats al peu de la mateixa, i el constructor estarà obligat a reposar-les per les altres que reuneixin les degudes condicions.

**Article 5-** Els materials que entrin a l'obra, hauran de reunir a més a més les condicions que assenyali el Plec de Condicions per a l'edificació, redactades pel Centre Experimental d'Arquitectura.


**Article 6-** La Direcció Tècnica de l'obra, podrà sotmetre qualsevol dels materials a les proves d'anàlisi que cregui oportunes, per a cerciorar-se de les bones condicions de les mateixes, a expenses del constructor o propietari, segons procedeixi, aquestes proves podran ser efectuades en qualsevol període o estat de les obres i en cas de que no siguin satisfactòries, haurà de rebutjar-se tota la part entera del material deficient.

**Article 7-** Els replantejos i excavacions pels fonaments de l'obra es faran d'acord amb els plànols del projecte. La Direcció Tècnica de l'obra haurà d'inspeccionar dites operacions, fixant la profunditat i amplada definitiva de les fonamentacions.

**Article 8-** Les diferents unitats d'obra, hauran de ser de primera qualitat realitzades per operaris d'aptitud reconeguda i experimentada en els seus respectius oficis. Durant tot el curs de les obres haurà de romandre a la mateixa, un encarregat apte i capacitat per rebre les instruccions de la Direcció Tècnica de l'obra, transmetent-les als operaris i garantir el seu compliment. Seran enderrocades o rebutjades a expenses del constructor, les unitats d'obres executades amb contravenció de les ordres donades per la Direcció Tècnica de l'obra d'acord amb l'establert en

PROMOTOR | AJUNTAMENT DE BANYOLES

PROJECTE TÈCNIC I EBSS DE REFORMA DE FAÇANES I COBERTA AL CENTRE SANT PERE SITUAT AL C/ MARIA MONTESSORI, N° 2 DE LA XARXA DE CASALS DE BARRI - MUNICIPI DE BANYOLES

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b>	<b>27/07/2018</b> 09:29:57	<b>Visat V/W.18.2180</b>
	Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADOR S, ARQUITECTES TÈCNICS INGENYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONIA	Col·legiat: 17.006654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES 136 de 250

el Plec de Condicions sempre que l'arquitecte tècnic estimi que no poden ser rebudes. Aquestes normes són d'aplicació a tots els rams que comprèn la construcció.

**Article 9-** El constructor de les obres, haurà de tenir el carnet professional, ser alta en el pagament de la contribució industrial o llicència fiscal i tenir els seus obrers assegurats dels perills d'accidents i malalties. També haurà de complir amb la Legislació relativa a les altres càrregues socials de caràcter obligatori.

**Article 10-** El contractista encarregat de la construcció de l'obra haurà d'avisar per escrit la data de començament de l'obra amb vuit dies d'antelació com a mínim.

**Article 11-** El contractista tindrà l'obligació de presentar un pressupost detallat, justificant els preus i la qualitat dels materials que s'exigeixen en la descripció que es detalla en el projecte.

**Article 12-** Tots els treballs hauran de fer-se el millor possible.


**Article 13-** El constructor haurà d'adoptar totes les màquines i eines necessàries per a obtenir un bon rendiment i un treball immillorable, d'acord amb la importància i caràcter de les obres, segons és costum en la indústria de la construcció, també haurà d'adoptar tots els elements necessaris per a la construcció de les bastides amb condicions de seguretat.

**Article 14-** El constructor haurà de prendre les precaucions necessàries per evitar els accidents de treball d'acord amb les normes establertes en el corresponent Reglament de Seguretat en el Treball.

**Article 15-** En tot cas ha de consignar-se que el present Plec de Condicions es complementa amb el projecte adjunt, així com totes les normes NTE, Normes i Decrets de la Presidència del Govern, actualment vigents i adaptació a les que en el futur es dictin. També es tindrà en compte la "Ordenanza General de Higiene y Seguridad en el Trabajo de las Industrias de la Construcción y Obras Públicas".

PROMOTOR | AJUNTAMENT DE BANYOLES

PROJECTE TÈCNIC I EBSS DE REFORMA DE FAÇANES I COBERTA AL CENTRE SANT PERE SITUAT AL C/ MARIA MONTESSORI, N° 2 DE LA XARXA DE CASALS DE BARRI - MUNICIPI DE BANYOLES

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b>	<b>27/07/2018</b> 09:29:57	<b>Visat V/W.18.2180</b>
	Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS INGENYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/ Maria Montessori, 2 BANYOLES 27/07/2018 137 de 250

## 2.- PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES


S'adjunta document a part

Antoni Bramon Serra

Arquitecte Tècnic

PROMOTOR | AJUNTAMENT DE BANYOLES

PROJECTE TÈCNIC I EBSS DE REFORMA DE FAÇANES I COBERTA AL CENTRE SANT PERE SITUAT AL C/ MARIA MONTESSORI, N° 2 DE LA XARXA DE CASALS DE BARRI - MUNICIPI DE BANYOLES

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b>	<b>27/07/2018</b> 09:29:57	<b>Visat V/W.18.2180</b>
	Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GIRONA	Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/ Maria Montessori, 2 BANYOLES

OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)
- Contingut en ió clor Cl- (UNE 7178)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 7132)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.

En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1 de l'EHE, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 27 de l'EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

## B0 - MATERIALS BÀSICS

### B03 - GRANULATS

#### B031 - SORRES

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0310020.

##### 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 convenientes 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

<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b>	27/07/2018 09:29:57	<b>Visat V/W.18.2180</b>
Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s	Col·legiat: 17.006654 BRAMON SERRA, Antoni	27/07/2018
COL·LEGI D'APARELLADOR S, ARQUITECTES TÈCNICS	Emplaçament:	C/Maria Montessori, 2
INGENYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	BANYOLES	139 de 250

sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE  
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més, els que provenguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:

- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat:  $\leq 0,6\%$
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat:  $\leq 0,25\%$
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat:  $\leq 7\%$
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat:  $\leq 5\%$
- Coeficient de Los Angeles:  $\leq 40$
- Continguts màxims d'impureses:
  - Material ceràmic:  $\leq 5\%$  del pes
  - Partícules lleugeres:  $\leq 1\%$  del pes
  - Asfalt:  $\leq 1\%$  del pes
  - Altres:  $\leq 1,0\%$  del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.

#### SORRA DE MARBRE BLANC:

Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%

#### SORRA PER A LA CONFECIÓ DE FORMIGONS:

Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó

Designació: d/D - IL - N

d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim

IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja

N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G, granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat

Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2):  $\leq 4$  mm

Material retintut pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m<sup>3</sup> (UNE EN 1744-1):  $\leq 0,5\%$  en pes

Compostos de sofre expressats en SO<sub>3</sub> i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):  $\leq 1\%$  en pes

Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)

Sulfats solubles en àcid, expressats en SO<sub>3</sub> i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):  $\leq 0,8\%$  en pes

Clorurs expressats en Cl<sup>-</sup> i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració:  $\leq 0,05\%$  en pes
- Formigó pretesat:  $\leq 0,03\%$  en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat:  $\leq 0,2\%$  pes de ciment
- Armat:  $\leq 0,4\%$  pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració:  $\leq 0,4\%$  pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):

- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic:  $\leq 10\%$
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic:  $\leq 15\%$

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició H o F, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua  $>1\%$ :  $\leq 15\%$

Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

- Per formigons d'alta resistència:  $< 40$
- Formigons en massa o armats amb  $F_{ck} \leq 30$  N/mm<sup>2</sup>:  $< 50$

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.

La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

Límits	Material retintut acumulat, en % en pes, en els tamisos						
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.

#### SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut:
  - Qualsevol tipus:  $\leq 1,5\%$  en pes
- Granulat fi:
  - Granulat arrodonit:  $\leq 6\%$  en pes



classe específica d'exposició:  $\leq 6\%$  en pes  
- Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició:  $\leq 10\%$  en pes  
Equivalent de sorra (EAV)(UNE-EN 933-8):  
- Per a obres en ambients I, IIa,b o cap classe específica d'exposició:  $\geq 70$   
- Resta de casos:  $\geq 75$   
Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6):  $\leq 5\%$   
SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECIÓ DE FORMIGONS:  
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):  
- Granulat gruixut:  
- Qualsevol tipus:  $\leq 1,5\%$  en pes  
- Granulat fi:  
- Granulat arrodonit:  $\leq 6\%$  en pes  
- Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c,IV o alguna classe específica d'exposició:  $\leq 10\%$  en pes  
- Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició:  $\leq 16\%$  en pes  
Valor blau de metilè(UNE 83130):  
- Per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició:  $\leq 0,6\%$  en pes  
- Resta de casos:  $\leq 0,3\%$  en pes  
SORRA PER A LA CONFECIÓ DE MORTERS:  
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 $\leq$ B $\leq$ 100
1,25	C	30 $\leq$ C $\leq$ 100
0,63	D	15 $\leq$ D $\leq$ 70
0,32	E	5 $\leq$ E $\leq$ 50
0,16	F	0 $\leq$ F $\leq$ 30
0,08	G	0 $\leq$ G $\leq$ 15
Altres condi- cions		C - D $\leq$ 50 D - E $\leq$ 50 C - E $\leq$ 70

Mida dels grànuls:  $\leq 1/3$  del gruix del junt  
Contingut de matèries perjudicials:  $\leq 2\%$   
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:  
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.  
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.  
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de fermes, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.  
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.  
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertocin que es compleixen les condicions requerides per a l'ús al que es pretén destinar.

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.  
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.  
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.  
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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  **TRÀMIT ELECTRÒNIC** **27/07/2018** 09:29:57 **Visat V/W.18.2180** ció de la seva  
Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s Col·legiat: 17.006654 BRAMON SERRA, Antoni Emplaçament: 27/07/2018  
COL·LEGI D'APARELLADOR S, ARQUITECTE TÈCNIC S C/ Maria Montessori, 2 BANYOLES 142 de 250  
INGENYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA

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 àlcals 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.


## B0 - MATERIALS BàSICS

### B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

#### B051 - CEMENTS

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0512401

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS INGENYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	27/07/2018 09:29:57 Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES	<b>Visat V/W.18.2180</b> 27/07/2018 143 de 250
---	--	---	---	--

## 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.

S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-08 amb les característiques següents:

- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.

El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva treballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.

### CIMENTS COMUNS (CEM):

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre, 1328/1995 de 28 de juliol i 956/2008 de 6 de juny.

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

Tipus de ciments:

- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.

Addicions del clinker pòrtland (K):

- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V

	CEM II/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):  $\geq 85$

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.

**CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):**

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C

Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.

Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.

Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:

- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE.

Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.

Real Decreto 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la Recepción de Cementos (RC-08).

UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.

UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.

UNE 80305:2001 Cementos blancos.

UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CEMENTS COMUNS (CEM) I CEMENTS DE CALÇ (CAC):

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mesclres per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció,

- Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mesclres per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció:

- Sistema 1+: Declaració de prestacions

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

- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma armonitzada corresponent



principals) i classe resistent

- en el seu cas, informació adicional 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 compo

preventivament.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.

A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.

A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-08.

Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

## B0 - MATERIALS BÀSICS

### B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

#### B053 - CALÇS

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0532310.

##### 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'ús 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 SO<sub>3</sub> (UNE-EN 459-2):  $\leq 2\%$  en pes

Contingut de CO<sub>2</sub> (UNE-EN 459-2):  $\leq 4\%$  en pes

Finura de la mòlta per a calç en pols (UNE-EN 459-2)

- Material retingut al tamís 0,09 mm:  $\leq 7\%$
- Material retingut al tamís 0,2 mm:  $\leq 2\%$

Estabilitat de volum (UNE-EN 459-2)

- Pastes amarades: Passa

- Altres calçs:

- Mètode de referència:  $\leq 20$
- Mètode alternatiu:  $\leq 2$

Densitat aparent per a calç en pols (UNE-EN 459-2) Da:  $0,3 \leq Da \leq 0,6$  kg/dm<sup>3</sup>

Aigua lliure (humitat) (UNE-EN 459-2) (h):

- Pastes amarades:  $45\% < h < 70\%$
- Altres calçs:  $\leq 2\%$

Requisits de reactivitat i granulometria:

- Retingut pel tamís de 3 mm:  $0\%$
- Retingut pel tamís de 2 mm:  $\leq 5\%$
- Reactivitat amb aigua t'60°C:  $\leq 15$  min.

CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:

Contingut de SO<sub>3</sub> (UNE-EN 459-2):  $\leq 3\%$  en masa

(un contingut de SO<sub>3</sub>  $\leq 2\%$  i  $\leq 7\%$  és 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 dígitos de la data de marcatge
  - Numero del certificat de conformitat
  - Referència a l'UNE EN 459-1
  - Descripció del producte
  - Informació sobre els requisits essencials.

Al full de característiques hi ha de figurar al menys:

- Referència del albarà
- Denominació comercial i tipus de cal
- Contingut d'òxids de calci i magnesi
- Contingut de diòxids de carboni
- Finor
- Rea

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'ARQUITECTES I INGENYERS D'EDIFICACIÓ DE GIRONA	<b>27/07/2018</b> 09:29:57 Col·legiat: 17.006654 BRAMON SERRA, Antoni	<b>Visat V/W.18.2180</b> 27/07/2018 Emplaçament: C/Maria Montessori,2 BANYOLES
---	--	--	--

#### 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 assaigs 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

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### B05A2201.

##### 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.

<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GIRONA	27/07/2018 09:29:57 Col·legiat: 17.006654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES	<b>Visat V/W.18.2180</b> 27/07/2018 150 de 250
--	---	---	--

- 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'amassat depèn del tipus d'aparell mesclador, però en qualsevol cas no ha de ser inferior a 2 minuts ni superior a 4 minuts.

La sorra ha de ser de grans silicis o calcaris i no ha de tenir impureses o substàncies perjudicials com ara àcids o partícules laminars com per exemple, mica o pissarra.

Els additius que es facin servir no han de tenir substàncies que puguin perjudicar les armadures o la beurada, com ara els sulfurs, els clorurs o els nitrats, i hauran de complir:

- Contingut:  $\leq 0,1\%$
- Cl  $< 1$  g/l d'additiu de líquid
- Ph segons fabricant
- Extracte sec  $\pm 5\%$  del definit pel fabricant

Les beurades d'injecció han de complir que:

- El contingut d'ió clorur (Cl-) serà  $\leq 0.1\%$  de la massa del ciment
- El contingut d'ió sulfat (SO<sub>3</sub>) serà  $\leq 3.5\%$  de la massa del ciment
- El contingut d'ió sulfur (S<sub>2</sub>-) serà  $\leq 0.01\%$  de la massa del ciment

Les beurades d'injecció han de tenir les següents propietats segons UNE EN 445:

- Fluïdesa al con de Marsh:  $17 < F < 25$
- Relació aigua-ciment:  $\leq 0,5$  (òptim entre 0,36 i 0,44)
- Exsudació en proveta cilíndrica (D10 cm, altura 10 cm):
  - A les 3 h:  $\leq 2\%$  en volum
  - Màxima:  $\leq 4\%$  en volum
  - A les 24 h: 0%
- pH de l'aigua:  $\geq 7$
- Contracció en proveta cilíndrica:  $\leq 2\%$  en volum
- Expansió:  $\leq 10\%$
- Resistència a la compressió als 28 dies:  $\geq 300$  kg/cm<sup>2</sup> (30 N/mm<sup>2</sup>)
- Reducció volumètrica:  $\leq 1\%$
- Expansió volumètrica:  $\leq 5\%$
- Resistència a la compressió als 28 dies:  $\geq 30$  N/mm<sup>2</sup>
- Enduriment:
  - Inici:  $\geq 3$ h
  - Final:  $\leq 24$ h
- Absorció capil·lar als 28 dies:  $> 1$  g/cm<sup>2</sup>

En el cas de beines o conductes verticals, la relació a/c de la mescla ha de ser superior que la indicada per a beines horitzontals.

BEURADA PER A CERÀMICA:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

BEURADA PER A CERÀMICA DE MATERIAL CIMENTÓS (CG):

S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:

- CG 1: Material de rejuntat cimentos normal
- CG 2: Material de rejuntat cimentos millorat, amb característiques addicionals (resistència alta a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda)

Característiques fonamentals:

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

Característiques addicionals:

- Alta resistència a l'abrasió (EN 12808-2):  $\leq 1000$  mm<sup>3</sup>
- Absorció d'aigua (EN 12808-5):
  - Després de 30 min:  $\leq 2$  g
  - Després de 240 min:  $\leq 5$  g

BEURADA PER A CERÀMICA DE RESINES REACTIVES (RG):

- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2):  $\leq 250$  mm<sup>3</sup>
- Resistència a la flexió (EN 12808-3):  $\geq 30$  N/mm<sup>2</sup>
- Resistència a la compressió (EN 12808-3):  $\geq 45$  N/mm<sup>2</sup>
- Retracció (EN 12808-4):  $\leq 1.5$  mm/m
- Absorció d'aigua després de 240 min (EN 12808-5):  $\leq 0,1$  g


## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE A LA BEURADA DE CIMENT:

Subministrament: Amb les precaucions necessàries per que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: No s'ha d'utilitzar un cop passats 30 min després de pastar-lo.

SUBMI

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADOR S.A.RQUITECTESTÈCNIC S INGENYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	27/07/2018 09:29:57 Col·legiat: 17.006654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES	<b>Visat V/W.18.2180</b> 27/07/2018 151 de 250
---	---	---	---	--

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'ús:
  - Proporcions de la mescla
  - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
  - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
  - Mètode d'aplicació
  - Temps que cal esperar fins a fer la neteja i permetre l'ús
  - Àmbit d'aplicació

#### OPERACIONS DE CONTROL A LES BEURADES DE CIMENT:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Estudi i aprovació de la dosificació de la beurada.
- Control de fabricació de la mescla: determinació diària del temps d'amasat, relació aigua/ciment i quantitat d'additiu.
- Abans de l'inici de les obres, i cada 10 dies en el transcurs de la seva execució, s'ha de realitzar:
  - Confecció i assaig a compressió a 28 dies de 3 provetes (160x40x40 mm) de beurada de ciment, segons UNE EN 1015-11.


#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES A LES BEURADES DE CIMENT:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT A LES BEURADES DE CIMENT:

No s'ha d'acceptar la beurada de ciment per a injecció de beines si no es compleixen les especificacions indicades.

## B0 - MATERIALS BÀSICS

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'ARQUITECTES D'ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONIA	27/07/2018 09:29:57 Col·legiat: 17.006654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES	<b>Visat V/W.18.2180</b> 27/07/2018 152 de 250
---	--	---	---	--

## B07 - MORTERS DE COMPRA

### B071 - MORTERS AMB ADDITIUS

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0711027.

##### 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):  $\geq 0,5$  N/mm<sup>2</sup>
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348):  $\geq 0,5$  N/mm<sup>2</sup>
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348):  $\geq 0,5$  N/mm<sup>2</sup>
- Adherència després de cicles gel-desgel (UNE-EN 1348):  $\geq 0,5$  N/mm<sup>2</sup>
- Temps obert: adherència (EN 1346):  $\geq 0,5$  N/mm<sup>2</sup> (després de  $\geq 20$  min)

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

- Adherència inicial (UNE-EN 1348):  $\geq 0,5$  N/mm<sup>2</sup> (abans de les 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346):  $\geq 0,5$  N/mm<sup>2</sup> (després de  $\geq 10$  min)

Característiques especials:

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

Característiques addicionals:

- Alta adherència inicial (UNE-EN 1348):  $\geq 1$  N/mm<sup>2</sup>
- Alta adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348):  $\geq 1$  N/mm<sup>2</sup>
- Alta adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348):  $\geq 1$  N/mm<sup>2</sup>
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (UNE-EN 1348):  $\geq 1$  N/mm<sup>2</sup>
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346):  $\geq 0,5$  N/mm<sup>2</sup> (després de 30 min)

ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):


Característiques fonamentals:

- Adherència inicial (UNE-EN 1324):  $\geq 1$  N/mm<sup>2</sup>
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1324):  $\geq 1$  N/mm<sup>2</sup>
- Temps obert: adherència (EN 1346):  $\geq 0,5$  N/mm<sup>2</sup> (després de  $\geq 20$  min)

Característiques especials:

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

Carac

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADOR S'ARQUITECTE TÈCNIC S IBENIGNERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	27/07/2018 09:29:57 Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES	<b>Visat V/W.18.2180</b> 27/07/2018 153 de 250
---	---	---	---	--

- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1324):  $\geq 0,5$  N/mm<sup>2</sup>
- Adherència a alta temperatura (UNE-EN 1324):  $\geq 1$  N/mm<sup>2</sup>
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346):  $\geq 0,5$  N/mm<sup>2</sup> (després de 30 min)

#### ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):

##### Característiques fonamentals:

- Adherència inicial (UNE-EN 12003):  $\geq 2$  N/mm<sup>2</sup>
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 12003):  $\geq 2$  N/mm<sup>2</sup>
- Temps obert: adherència (EN 1346):  $\geq 0,5$  N/mm<sup>2</sup> (després de  $\geq 20$  min)

##### Característiques especials:

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

##### Característiques addicionals:

- Adherència després del xoc tèrmic (UNE-EN 12003):  $\geq 2$  N/mm<sup>2</sup>

#### MORTER SINTÈTIC DE RESINES EPOXI:

El morter sintètic de resines epoxi és un morter obtingut a partir d'una mescla de granulats inerts i d'una formulació epoxi en forma de dos components bàsics: una resina i un enduridor. La formulació de l'epoxi ha de ser determinada per l'ús a que es destini el morter i la temperatura ambient i superficials del lloc on es col·loqui. Aquesta formulació ha de ser aprovada per la DF.

Mida màxima del granulat:  $\leq 1/3$  del gruix mitjà de la capa de morter

Mida mínima del granulat:  $\geq 0,16$  mm

Proporció granulat/resina (en pes) (Q):  $3 \leq Q \leq 7$

#### MORTER POLIMÈRIC:

El morter polimèric es un producte a base de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i fibres de poliamida, d'alta resistència mecànica que s'utilitza per a la reparació i regularització d'elements de formigó.

Granulometria: 0 - 2 mm

Resistència a compressió a 28 dies : 5 - 6 kN/m<sup>2</sup>

Resistència a flexotracció a 28 dies : 90 - 120 kg/m<sup>2</sup>

#### MORTER DE RAM DE PALETA:

Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat

La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm<sup>2</sup>.

En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:

- Característiques dels morters frescos:
  - Temps d'us (EN 1015-9)
  - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17):  $\leq 0,1\%$
  - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits:
  - Resistència a compressió (EN 1015-11)
  - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3)
  - Absorció d'aigua (EN 1015-18)
  - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745)
  - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)
  - Conductivitat tèrmica (EN 1745)
  - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers:
  - Densitat (UNE-EN 1015-10):  $\leq 1300$  kg/m<sup>3</sup>
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines:
  - Mida màxima del granulat (EN 1015-1):  $\leq 2$  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:

Mor	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> Codi verificació: Y41jg-5M8xj-Sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADOR S'ARQUITECTES TÈCNICS INGENYERS D'EDIFICACIÓ DE GIRONA	27/07/2018 09:29:57 Col·legiat: 17.006654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES	<b>Visat V/W.18.2180</b> 27/07/2018 154 de 250
-----	---	---	---	--



- 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 específiques (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

Mid	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'ARQUITECTES D'ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GIRONA	27/07/2018 09:29:57 Col·legiat: 17.006654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES	<b>Visat V/W.18.2180</b> 27/07/2018 155 de 250
-----	--	---	---	--

- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÈRIC O DE RESINES:

A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'utilització
- Composició i característiques del morter

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.

Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:

- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

## B0 - MATERIALS BÀSICS

### B08 - ADDITIUS, ADDICIONS I PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES

#### B081 - ADDITIUS I ADDICIONS PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### B081C010.

##### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Additius són aquelles substàncies o productes que a l'incorporar-se als morters, formigons o beurades, en el moment de pastar-los o prèviament, en una proporció no superior al 5% del pes del ciment, produeixen modificacions al formigó, morter o beurada, en estat fresc i/o endurit, d'alguna de les seves característiques, propietats habituals o del seu comportament.

Addicions són aquells materials inorgànics, putzolànics, o amb hidraulicitat latent que, finament dividits, poden ésser afegits al formigó amb la finalitat de millorar algunes de les seves propietats o donar-li característiques especials.

S'han considerat els elements següents:

- Colorant
- Additius per a formigó:
  - Inclusor d'aire
  - Reductor d'aigua/plastificant
  - Reductor d'aigua d'alta activitat/superplastificant
  - Retenidor d'aigua
  - Accelerador d'adormiment
  - Hidròfug
  - Inhibidor de l'adormiment
- Additius per a morters:
  - Inclusor d'aire/plastificant
  - Inhibidor de l'adormiment per a morter fortament retardat
- Addicions:

<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'ARRELLADOR S, ARQUITECTE TÈCNIC S INGENYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONIA	27/07/2018 09:29:57 Col·legiat: 17.006654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES	<b>Visat V/W.18.2180</b> 27/07/2018 156 de 250
---	---	---	--



- Fum de silici
- Escòria granulada

**ADDITIUS:**

El fabricant ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, ha de garantir-ne l'efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.

Ha de tenir un aspecte homogeni.

El color ha de ser uniforme i s'ha d'ajustar a l'especificat pel fabricant.

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:**

- Efecte sobre la corrosió: No ha d'afavorir la corrosió de l'acer embegut en el material.
- Contingut en alcalins (Na<sub>2</sub>O, equivalent) (UNE-EN 480-12):  $\leq$  valor especificat pel fabricant

**Característiques complementàries:**

- Component actiu (UNE-EN 480-6): Sense variacions respecte a l'espectre de referència especificat pel fabricant
- Densitat relativa, en additius líquids (D) (ISO 758):
  - $D \geq 1,10$ :  $\pm 0,03$
  - $D \leq 1,10$ :  $\pm 0,02$
- Contingut en extracte sec convencional (T) (EN 480-8):
  - $T \geq 20\%$ :  $\geq 0,95 T$ ,  $< 1,05 T$
  - $T < 20\%$ :  $\geq 0,90 T$ ,  $< 1,10 T$
- pH (ISO 4316):  $\pm 1$  o dins dels límits declarats pel fabricant

**ADDITIUS I COLORANTS PER A FORMIGÓ:**

Els additius que modifiquin el comportament reològic del formigó o el temps d'adormiment, hauran de complir les condicions de l'UNE EN 934-2.

**Limitacions d'ús d'additius**

- Clorur càlcic i productes amb clorurs, sulfurs, sulfits: prohibits en formigó armat i pretesat
- Airejants: prohibits en pretesats ancorats per adherència
- Plastificants amb efecte airejant: Seran admesos si l'aire oclós és  $\leq 6\%$  en volum (UNE EN 12350-7)

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

**ADDITIUS PER A FORMIGONS:**

**Característiques essencials:**

- Contingut total de clorurs (ISO 1158):  $\leq 0,10\%$ ,  $\leq$  valor especificat pel fabricant

**Característiques complementàries:**

- Contingut clorurs solubles en aigua (UNE-EN 480-10):  $\leq 0,10\%$ ,  $\leq$  valor especificat pel fabricant

**ADDITIUS PER A FORMIGÓ INCLUSOR D'AIRE:**

L'additiu airejant és un líquid per a incorporar durant el pastat del formigó o el morter i que té per objecte produir fines bombolles d'aire separades i repartides uniformement, que serveixen per millorar el comportament envers les gelades. Aquestes condicions s'han de mantenir durant l'adormiment.

**Característiques essencials:**

- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7):  $\geq 2,5\%$
- Contingut d'aire total, en volum (UNE-EN 12350-7): 4 - 6%
- Factor d'espaiament dels buits en el formigó endurit (UNE-EN 480-11):  $\leq 0,200$  mm
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3):  $\geq 75\%$

No s'han d'utilitzar agents airejants amb formigons excessivament fluids.

La proporció d'aire al formigó s'ha de controlar de forma regular a l'obra.

No es pot mesclar amb d'altres tipus d'additius sense l'autorització prèvia de la DF.

**Característiques complementàries:**

- Diàmetre de les bombolles (D):  $10 \leq D \leq 1000$  micres

**ADDITIUS PER A FORMIGÓ, REDUCTOR D'AIGUA/PLASTIFICANT:**

L'additiu reductor d'aigua/plastificant és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte disminuir la quantitat d'aigua per a una mateixa consistència o augmentar l'assentament en con per una mateixa quantitat d'aigua.

**Característiques essencials:**

- Reducció d'aigua (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5):  $\geq 5\%$
- Resistència a compressió a 7 i 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3):  $\geq 110\%$
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7):  $\leq 2\%$

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

**ADDITIUS PER A FORMIGÓ REDUCTOR D'AIGUA D'ALTA ACTIVITAT/SUPERPLASTIFICANT:**

L'additiu reductor d'aigua d'alta activitat /superplastificant, és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte disminuir fortament la quantitat d'aigua

una mateixa quantitat d'aigua.

Característiques essencials:

- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7):  $\leq 2\%$
- Valors en relació al mateix formigó sense additiu a igual consistència:
  - Reducció d'aigua (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5):  $\geq 12\%$
  - Resistència a compressió (UNE-EN 12390-3):
    - 1 dia:  $\geq 140\%$
    - 28 dies:  $\geq 115\%$
- Valors en relació al mateix formigó sense additiu, a igual relació aigua/ciment:
  - Consistència:
    - Assentament en con (UNE-EN 12350-2):  $\geq 120$  mm
    - Escorrimient (EN 12350-5):  $\geq 160$  mm
  - Manteniment de la consistència (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5):  $\geq 30$  min després de l'addició, no ha de ser inferior a la consistència inicial
  - Resistència a compressió a 28 dies  $\geq 90\%$
  - Contingut en aire  $\leq 2\%$  en volum

ADDITIU PER A FORMIGÓ, RETENIDOR D'AIGUA:

Additiu que redueix la pèrdua d'aigua, en disminuir l'exsudació.

Característiques essencials:

- Exsudació (UNE-EN 480-4):  $\leq 50\%$
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7):  $\leq 2\%$
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3):  $\geq 80\%$

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ, HIDRÒFUG:

L'additiu hidròfug és un producte que s'afegeix al formigó o morter en el moment de pastar-lo i que té com a funció principal incrementar la resistència al pas de l'aigua sota pressió a la pasta endurida. Actua disminuint la capilaritat.

Característiques essencials:

- Absorció capil·lar a 7 dies, en massa (UNE-EN 450-5):  $\leq 50\%$
- Absorció capil·lar a 28 dies, en massa (UNE-EN 450-5):  $\leq 60\%$
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3):  $\geq 85\%$
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7):  $\leq 2\%$

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ, INHIBIDOR D'ADORMIMENT:

L'additiu inhibidor de l'adormiment és un líquid que s'incorpora en el moment de pastar el formigó o morter i té per objecte retardar l'inici de l'adormiment.

El retard de l'enduriment del formigó ha de ser de manera que, al cap de dos o tres dies, la resistència assolida sigui la mateixa que sense l'additiu.

Característiques essencials:

- Temps d'adormiment (UNE-EN 480-2):
  - Inici d'adormiment:  $\geq$  al del morter de referència + 90 min
  - Final d'adormiment:  $\leq$  al del morter de referència + 360 min
- Resistència a compressió del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3):
  - 7 dies:  $\geq 80\%$
  - 28 dies:  $\geq 90\%$
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7):  $\leq 2\%$
- Reducció d'aigua:  $\geq 5\%$

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ, ACCELERADOR DE L'ADORMIMENT:

L'additiu per a gunitats és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte accelerar el procés d'adormiment.

S'ha de dosificar amb un sistema mecànic que assegurí la regularitat i la precisió de la proporció desitjada d'additiu.

Ha de ser compatible amb el ciment, àrids, fum de sílice i fibres, en ordre a garantir en el formigó projectat les condicions requerides de resistència, tant en primera edat com en la seva evolució en el temps i també en relació a la durabilitat de l'obra.

No ha de començar a actuar fins el moment d'afegir l'aigua.

Característiques essencials:

- Temps d'adormiment (UNE-EN 480-2):
    - Inici d'adormiment (a 20°C):  $\geq 30$  min
    - Final d'adormiment (a 5°C):  $\leq 60\%$
  - Resistència a compressió del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3):
    - 28 dies:  $\geq 80\%$
    - 90 dies:  $\geq$  que la del formigó d'assaig a 28 dies
  - Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7):  $\leq 2\%$
- Final de l'adormiment segons la dosificació (assaig Vicat):
- 2%:  $\leq 90$  min
  - 3%:  $\leq 30$  min
  - 4%:

- 5%:  $\leq 2$  min

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIUS PER A MORTERS:

Característiques essencials:

- Contingut total de clorurs (ISO 1158):  $\leq$  valor especificat pel fabricant
- Resistència a compressió a 28 dies (UNE-EN 1015-11):  $\geq 70\%$  que la del morter testimoni

Característiques complementàries:

- Contingut clorurs solubles en aigua (UNE-EN 480-10):  $\leq$  valor especificat pel fabricant

ADDITIU PER A MORTER INCLUSOR D'AIRE/PLASTIFICANT:

Additiu que millora la treballabilitat o que permet una reducció del contingut d'aigua, per incorporació en el pastat, d'una quantitat de petites bombolles d'aire uniformement distribuïdes, que queden retingudes després de l'enduriment.

Característiques essencials:

- Contingut d'aire (EN 1015-7 mètode A):
  - Després d'un pastat normalitzat:  $A = 17 \pm 3\%$  en volum
  - Després d'1 h en repòs:  $\geq A - 3\%$
  - Després d'un pastat llarg:  $\leq A + 5$ ,  $\geq A - 5\%$

Característiques complementàries:

- Reducció d'aigua en massa (UNE EN-480-13):  $\geq 8\%$

Els valors s'han pres en relació al mateix morter sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A MORTER INHIBIDOR DE L'ADORMIMENT:

L'additiu inhibidor de l'adormiment s'incorpora en el moment del pastat i té per objecte retardar l'inici de l'adormiment.

Característiques essencials:

- Contingut d'aire (EN 1015-7 mètode A):
  - Després d'un pastat normalitzat:  $A = 17 \pm 3\%$  en volum
  - Després de 28 h en repòs:  $\geq 0,70 A\%$
  - Després d'un pastat llarg:  $\leq A + 5$ ,  $\geq A - 5\%$

Característiques complementàries:

- Consistència després de 28 h en repòs (EN 1015-4):  $\pm 15$  mm del valor inicial
- Resistència a la penetració després de 52 h (EN 1015-9):  $\geq 5$  N/mm<sup>2</sup> que la del morter d'assaig amb additiu

Els valors s'han pres en relació al mateix morter sense additiu, a igual consistència.

COLORANT:

El colorant és un producte inorgànic en pols per a incorporar a la massa del formigó, morter o beurada durant el pastat, que té per objecte donar un color determinat al producte final.

Ha de ser estable als agents atmosfèrics, la calç i als àlcalis del ciment; ha de ser insoluble en aigua, i no ha d'alterar el procés d'adormiment i enduriment, l'estabilitat de volum, ni les resistències mecàniques del formigó.

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

ADDICIONS:

En aplicacions concretes de formigó d'alta resistència fabricat amb ciment tipus CEM I queda permesa l'addició simultània de cendres volants i fum de silici sempre que la quantitat de fum de silici no superi  $\leq 10\%$  del pes del ciment i la suma de les addicions (cendres volants+fum de silici) no superin  $\leq 20\%$  del pes total del ciment

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretensades, es podran fer servir cendres volants com addició en una quantitat  $\leq 20\%$  del pes del ciment, o fum de silici en una quantitat  $\leq 10\%$  del pes del ciment

Si el formigó esta destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'ús de cendres volants o fum de silici per a 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 ha de superar el 10% del pes de ciment.

Si al formigó s'addicionen cendres volants o fum de silici, s'haurà de fer servir ciment del tipus CEM I

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


CENDRES VOLANTS:

Cendres volants per a formigons són exclusivament els productes sòlids i en estat de fina divisió provinents de la combustió de carbó bituminós polvoritzat, en les bòbiles de centrals termoelèctriques, i que són arrossegades pels gasos del procés i recuperat per precipitació electrostàtica o per captació mecànica.

Les cendres volants s'han de poder utilitzar sempre que es consideri que no han de repercutir a les característiques ni a la durabilitat del formigó, i que no afavoriran la corrosió de les armadures. A més, s'ha d'utilitzar un ciment tipus CEM I (es donen recomanacions a l'UNE 83414-EX), i el formigó haurà de disposar d'un certificat de garantia segons l'article 81º de l'EHE.

Resultats segons la UNE-EN 450-1:

Carac

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADOR S, ARQUITECTES TÈCNICS INGENYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	27/07/2018 09:29:57 Col·legiat: 17.006654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES	<b>Visat V/W.18.2180</b> 27/07/2018 159 de 250
---	---	---	---	--

- Contingut de sílice reactiva (UNE-EN 197-1):  $\geq 25\%$
  - Contingut de clorurs Cl- (UNE 80-217):  $\leq 0,10\%$
  - Contingut d'anhidrid sulfúric SO<sub>3</sub> (EN 196-2):  $\leq 3,0\%$
  - Òxid de calci lliure (UNE-EN 451-1):  $\leq 1\%$
- (S'admeten continguts fins al 2,5% sempre que l'estabilitat segons art. 4.3.3 UNE EN 450 sigui  $< 10$  mm)
- Pèrdua per calcinació (1h de combustió)(EN 196-2):  $\leq 5,0\%$

Característiques físiques:

- Finor(% en pes retintut al tamís 0,045 mm)(UNE-EN 451-2):  $\leq 40\%$
- Índex d'activitat (EN 196-1):
  - A 28 dies:  $> 75\%$
  - A 90 dies:  $> 85\%$
- Expansió pel mètode de les agulles (UNE-EN 196-3):  $< 10$  mm

L'especificació relativa a l'expansió només s'ha de tenir en compte si el contingut d'òxid de calci lliure supera l'1%, sense passar del 2,5 %

Toleràncies:

- Densitat sobre valor mig declari fabricant(UNE 80-122):  $\pm 150$  kg/m<sup>3</sup>
- Pèrdua al foc:  $+ 2,0\%$
- Finor:  $+ 5,0\%$
- Variació de la finor:  $\pm 5,0\%$
- Contingut de clorurs:  $+ 0,01\%$
- Contingut d'òxid de calci lliure:  $+0,1\%$
- Contingut SO<sub>3</sub>:  $+ 0,5\%$
- Estabilitat:  $+ 1,0$  mm
- Índex d'activitat:  $- 5,0\%$

FUM DE SILICI:

El fum de fum silici o microsilici és una addició en pols per a formigons projectats, que té per objecte millorar la seva treballabilitat, resistència a mig termini i compacitat. És un subproducte de la reducció de quars de gran puresa amb carbó en forns elèctrics d'arc, del que s'obté silici i ferrosilici.

La DF pot acceptar la utilització d'un fum de silici que no compleixi els requisits anteriors, sempre i quan quedin garantits els requisits del formigó, tant en fresc com en endurit.

Contingut d'òxid de silici (SiO<sub>2</sub>):  $\geq 85\%$

Contingut de clorurs Cl- (UNE 80-217):  $< 0,10\%$

Pèrdua al foc (UNE-EN 196-2):  $< 5\%$

Proporció de partícules inferiors a 1 micra: 90 - 95%

Índex d'activitat (UNE-EN 196-1):  $> 100\%$

Tolerància en pes:  $\pm 3$  % del pes o volum

ESCÒRIA GRANULADA:

L'escòria granulada és escòria siderúrgica, que pot utilitzar-se com a granulat fi en la confecció de formigons.

Es considera granulat fi el que passa pel tamís 4 (UNE-EN 933-2).

Ha de ser estable, és a dir no ha de contenir silicats inestables ni compostos ferrosos.

No ha de contenir sulfurs oxidables.

Contingut màxim de substàncies perjudicials en % en pes:

- Terrossos d'argila: 1%
- Material retintut pel tamís 0,063 (UNE 7-050) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m<sup>3</sup> (UNE 7-244): 0,50
- Compostos de sofre expressats en SO<sub>3</sub>- i referits al granulat sec: 2%

Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment: Nul·la

Pèrdua de pes màxim experimentada pels granulats en ser sotmesos a 5 cicles de tractament amb solucions de sulfat sòdic o sulfat magnèsic (UNE 7-136):

- Amb sulfat sòdic:  $\leq 10\%$
- Amb sulfat magnèsic:  $\leq 15\%$

ESCÒRIA GRANULADA PER A GRAVA-ESCÒRIA:

Reactivitat (PG 3/75): alfa  $> 20$

Contingut d'aigua en pes (h) en funció del coeficient alfa de reactivitat:

- 20  $<$  alfa  $\leq$  40: h  $<$  15%
- 40  $<$  alfa  $\leq$  60: h  $<$  20%
- alfa  $>$  60: h  $<$  25%

La corba granulomètrica ha de quedar dins dels límits següents:

Tamís UNE	% Acumulatiu de granulats que hi passen
5	95 - 100
2,5	75 - 100
1,25	40 - 85
0,4	13 - 35
0,16	3 - 14
0,08	1 - 10

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

### SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN ADDITIUS I COLORANTS:

Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions i amb etiquetatge.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.

El transport i emmagatzematge s'ha de fer de forma que s'eviti la contaminació i la variació de les propietats per factors físics o químics, com ara glaçades o altes temperatures.

### SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE D'ADDICIONS

Subministrament: A granel en camions sitja hermètics.

Emmagatzematge: En sitges hermètiques. Les sitges han de tenir pintada una franja vermella de 70 cm d'amplària.

### SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE D'ESCÒRIA GRANULADA:

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

Emmagatzematge: Protegides de contaminacions, especialment les del terra, i separant les diverses fraccions granulomètriques.

## 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

### ADDITIUS PER A FORMIGONS:

UNE-EN 934-2:2002 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.

UNE-EN 934-2:2002/A1:2005 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.

UNE-EN 934-2:2002/A2:2006 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.

### ADDITIUS PER A MORTERS:

UNE-EN 934-3:2004 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.

UNE-EN 934-3:2004/AC:2005 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.

### ADDICIONS PER A FORMIGONS:

UNE-EN 450-1:2006 Cenizas volantes para hormigón. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.

UNE-EN 13263-1:2006 Humo de sílice para hormigón. Parte 1: Definiciones, requisitos y criterios de conformidad.

### ÚS PER A FORMIGONS:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS:

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 morter per a ram de paleta,
- Productes per a formigó:

- Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El subministrament del producte ha de venir acompanyat del certificat de qualitat corresponent i la fitxa tècnica del fabricant. A més, ha d'incloure la designació de l'additiu d'acord a la norma UNE EN 934-2.


El certificat ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, i indicar la seva funció principal; també ha de garantir la seva efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.

La documentació ha d'incloure també:

- Nom del laboratori
- Si no es un laboratori públic, ha d'exposar la declaració d'estar acreditat per a realitzar els assaigs
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és equivalent

L'entrega d'additius haurà d'anar acompanyada d'una full de subministrament proporcionat pel subministrador, on hi ha de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del Subministrador
- Número del certificat de marcatge CE
- Número de sèrie del full de subministrament
- Identificació del Peticionari
- Data

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'ARQUITECTES I INGENYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	27/07/2018 09:29:57 Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES	<b>Visat V/W.18.2180</b> 27/07/2018 161 de 250
---	---	---	---	--



- Quantitat subministrada
- Designació de l'additiu segons Art. 29.2 de l'EHE-08
- Identificació del lloc de subministrament

**CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS PER A FORMIGÓ:**

A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Designació (d'acord amb l'apartat 8 de la norma UNE-EN 934-2)
- El nom del lot i fàbrica de producció
- Requisits per a l'emmagatzematge, inclòs límit de temps a partir del qual les propietats ja no estan garantides
- Instruccions d'homogeneització abans del seu ús, en el seu cas
- Instruccions d'ús i precaucions relatives a la seguretat
- Interval d'ús recomanat 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:
  - Número d'identificació de l'organisme de certificació
  - Nom o marca d'identificació del fabricant
  - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - Referència a la norma EN 934-2
  - Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst, etc.)
  - Designació del producte
  - Informació de les característiques essencials aplicables amb els valors declarats, en el seu cas

**CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS PER A MORTER:**

A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Designació (d'acord amb l'apartat 8 de la norma UNE-EN 934-3)
- El nom del lot i fàbrica de producció
- Requisits per a l'emmagatzematge, inclòs límit de temps a partir del qual les propietats ja no estan garantides
- Instruccions d'ús i precaucions relatives a la seguretat
- Interval d'ús recomanat 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: ZA.3
  - Número d'identificació de l'organisme de certificació
  - Nom o identificació i direcció registrada del fabricant
  - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - Número del certificat de conformitat CE del control de producció en fàbrica, en el seu cas
- Referència a la norma EN 934-3
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst, etc.)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables amb els valors declarats, en el seu cas

**CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN COLORANT PER A FORMIGONS:**

El subministrament del producte ha de venir acompanyat del certificat de qualitat corresponent i la fitxa tècnica del fabricant. A més, ha d'incloure la designació de l'additiu d'acord a la norma UNE EN 934-2.

El certificat ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, i indicar la seva funció principal; també ha de garantir la seva efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.

La documentació ha d'incloure també:

- Nom del laboratori
- Si no es un laboratori públic, ha d'exposar la declaració d'estar acreditat per a realitzar els assaigs
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és equivalent


A la fulla de subministrament hi ha de constar:

- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Identificació del peticionari
- Data d'entrega
- Designació de l'additiu
- Quantitat subministrada
- Identificació del lloc de subministrament

**CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDICIONS:**

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 formigons, morters i pastes:

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADOR S.A.RQUITECTESTÈCNIC S INGENYERS D'EDIFICACIÓ DE GIRONA	<b>27/07/2018</b> 09:29:57 Col·legiat: 17.006654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori,2 BANYOLES	<b>Visat V/W.18.2180</b> 27/07/2018 162 de 250
---	--	--	--	--

L'entrega d'addicions haurà d'anar acompanyada d'una full de subministrament proporcionat pel subministrador, on hi han de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del Subministrador
- Número del certificat de marcatge CE, per les cendres volants i escòries granulades
- Identificació de la instal·lació de procedència (central tèrmica o alt forn) per a cendres volants
- Número de sèrie del full de subministrament
- Identificació del Peticionari
- Data del lliurament
- Quantitat subministrada
- Designació de l'addició segons Art. 30 de l'EHE-08
- Identificació del lloc de subministrament

La documentació ha d'incloure també:

- Nom del laboratori
- Si no es un laboratori públic, ha d'exposar la declaració d'estar acreditat per a realitzar els assaigs
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és equivalent

#### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CENDRES VOLANTS:

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
- Nom o marca d'identificació i direcció registrada del fabricant
- Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Número del certificat de conformitat CE
- Referència a la norma UNE EN 450-1
- Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre característiques essencials (taula ZA.1) UNE-EN 450-1

#### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN FUM DE SILICI:

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
- Nom o marca d'identificació i direcció registrada del fabricant
- Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Número del certificat de conformitat CE
- Referència a la norma UNE EN 13263-1
- Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre característiques essencials (taula ZA.1) UNE-EN 13263-1

#### OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control del subministrament del material, amb recepció del corresponent certificat de qualitat d'acord a les condicions exigides.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

#### OPERACIONS DE CONTROL EN ADDITIUS PER A FORMIGÓ:

Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte (UNE-EN 934-2).

#### OPERACIONS DE CONTROL EN ADDITIU INCLUSOR D'AIRE PER A FORMIGÓ:

Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'ha de realitzar l'assaig de quantitat d'aire ocluit (UNE-EN 12350-7).

#### OPERACIONS DE CONTROL EN COLORANT:

Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte (UNE-EN 934-2).

#### OPERACIONS DE CONTROL EN CENDRES VOLANTS:

Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte:

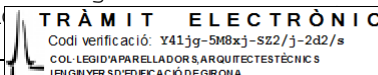
- Determinació de la pèrdua per calcinació (UNE-EN 196-2)
- Determinació de la finor de molla (UNE-EN 451-2)
- Índex d'activitat resistent amb ciment pòrtland (UNE-EN 450-1)
- Estabilitat de volum (UNE-EN 196-3)
- Contingut de clorurs (UNE-EN 196-2)
- Percentatge d'òxid de calç lliure (UNE-EN 451-1)
- Contingut d'anhidrid sulfúric (UNE-EN 196-2)

#### OPERACIONS DE CONTROL EN FUM DE SILICI:

Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte:

- Determinació de la pèrdua per calcinació (UNE-EN 196-2)
- Índex d'activitat resistent amb ciment pòrtland (UNE-EN 13263-1)
- Contingut de clorurs (UNE-EN 196-2)
- Contingut d'òxid de silici (UNE-EN 196-2)

OPERA



**TRÀMIT ELECTRÒNIC**  
Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s  
COL·LEGI D'ARQUITECTES I INGENYERS D'EDIFICACIÓ DE BANYOLES

27/07/2018 09:29:57  
Col·legiat: 17.006654 BRAMON SERRA, Antoni

Emplaçament:  
C/ Maria Montessori, 2  
BANYOLES

Visat V/W.18.2180  
27/07/2018

163 de 250

Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte (UNE-EN 934-2).

**CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:**

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE corresponents i a l'EHE-08 en addició de fums de sílice.

**INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ADDITIUS:**

La conformitat dels additius que disposin de marcatge CE, s'ha de comprovar mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents que acompanyen al marcatge, permeten deduir el compliment de les especificacions contemplades en projecte i en l'article 29° de l'EHE.

En el cas dels additius que no disposin del marcatge CE, el Constructor, o el Subministrador del formigó o dels elements prefabricats, haurà d'aportar un certificat d'assaig, amb una antiguitat inferior a 6 mesos, realitzat per un laboratori de control autoritzat, que demostrï la conformitat de l'additiu vers les especificacions de l'article 29° de l'EHE-08, amb un nivell de garantia estadística equivalent a l'exigit pels additius amb marcatge CE a la norma UNE EN 934-2.

**INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COLORANT:**

No s'han d'utilitzar additius que no arribin correctament referenciats i acompanyats amb el corresponent certificat de garantia del fabricant.

El Director d'obra ha de decidir l'acceptació d'un producte colorant, així com el seu ús, a la vista dels resultats dels assaigs previs realitzats.

En el cas dels additius que no disposin del marcatge CE, el Constructor, o el Subministrador del formigó o dels elements prefabricats, haurà d'aportar un certificat d'assaig, amb una antiguitat inferior a 6 mesos, realitzat per un laboratori de control autoritzat, que demostrï la conformitat de l'additiu vers les especificacions de l'article 29° de l'EHE-08, amb un nivell de garantia estadística equivalent a l'exigit pels additius amb marcatge CE a la norma UNE EN 934-2.

**INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ADDICIONS:**

Els assaigs de comprovació del producte han de resultar conformes a les especificacions del plec.

La conformitat de les addicions que disposin de marcatge CE, es comprovarà mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents que acompanyen al marcatge, permeten deduir el compliment de les especificacions contemplades en projecte i en l'article 30° de l'EHE.

## B0 - MATERIALS BÀSICS

### B0A - FERRETERIA

#### B0A4 - VISOS

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### B0A44000.

##### 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:

- Visos galvanitzats
- Visos per a fusta o tac de PVC
- Visos per a conglomerats de fusta, de llautó
- Visos per a plaques de cartró-guix, cadmiats o galvanitzats

**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).

La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.


Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.

Cementació del vis: > 0,1 mm

**ACABAT CADMIAT:**

El seu recobriments ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.

**ACABAT GALVANITZAT:**

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GIRONA	27/07/2018 09:29:57 Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES	<b>Visat V/W.18.2180</b> 27/07/2018 164 de 250
---	---	---	---	--



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

Protecció de galvanització:  $\geq 275$  g/m<sup>2</sup>

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

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.

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

## 3.- UNITAT I 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

##### B0CC2310.

#### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Plaques de guix amb l'acabat de la cara vista amb cartó. Eventualment amb altres plaques o làmines adherides a la cara interior, o formen un envà de dues cares vistes, amb l'interior reblert amb una retícula de cartó.

- Plaques de guix laminat:

- Plaques de guix laminat tipus A

- Plaques de guix laminat tipus H (plaques amb capacitat d'absorció d'aigua reduïda)

- Plaques de guix laminat tipus E (plaques per a exteriors)

- Plaques de guix laminat tipus F (plaques amb la cohesió de l'ànima millorada a altes temperatures)

- Plaques de guix laminat tipus P (plaques base de guix)

- Plaques de guix laminat tipus D (plaques amb densitat controlada)

- Plaques de guix laminat tipus R (plaques amb resistència millorada)

- Plaques de guix laminat tipus I (plaques amb duresa superficial millorada)

- Transformats de placa de guix laminat amb aïllament tèrmic o acústic:

- Transformats classe 1

- Transformats classe 2

- Transformats de placa de guix laminat procedents de processos secundaris:

- Transformats laminars

- Transformats especials (placa perforada)

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.

Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.

La superfície ha de ser plana, sense defectes com ara cops, bonys, taques, etc.

#### PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Resistència a flexió (expressada com a càrrega de trencament a flexió):

- Plaques tipus A, D, E, F, H, I:

- Guix nominal 9,5 mm:


- Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 160 N

- Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 400 N

- Guix nominal 12,5 mm:

- Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 210 N

- Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 550 N

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONIA	27/07/2018 09:29:57 Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES	<b>Visat V/W.18.2180</b> 27/07/2018 165 de 250
---	---	---	---	--

- Gruix nominal 15,0 mm:
  - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 250 N
  - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 650 N
- Altres gruixos (essent t el gruix en mm)
  - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal:  $16,8 \times t$  (N)
  - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal:  $43 \times t$  (N)
- Plaques tipus R o combinades amb una placa tipus R:
  - Gruix nominal 12,5 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 300 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 725 N
  - Gruix nominal 15,0 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 360 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 870 N
- Altres gruixos (essent t el gruix en mm)
  - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal:  $24 \times t$  (N)
  - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal:  $58 \times t$  (N)
- Plaques tipus P:
  - Gruix nominal 9,5 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 125 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 180 N
  - Gruix nominal 15,0 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 165 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 235 N

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials per a plaques destinades a rigiditzar estructures de fusta per a murs exteriors i estructures de fusta per a teulades apuntalades:

- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)

Característiques essencials per a plaques en situacions d'exposició al foc:

- Classe A1 a F (UNE-EN 520 o UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials per a plaques per a control de la difusió de la humitat:

- Per a totes les plaques excepte les tipus E (UNE-EN 12524)

- Per a plaques tipus E:  $\leq 25$  segons UNE-EN ISO 12572

Resistència a flexió (UNE-EN 520)

Resistència tèrmica (UNE-EN 520)

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:

- Resistència a l'impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica

Toleràncies:

- Amplària:

- Plaques tipus P: + 0 mm; - 8 mm

- Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 6 mm

- Llargària:

- Plaques tipus P: + 0 mm; - 6 mm

- Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 5 mm

- Gruix:

- Plaques tipus P:  $\pm 0,6$  mm

- Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades:

- Gruix nominal  $< 18$  mm:  $\pm 0,6$  mm

- Gruix nominal  $\geq 18$  mm:  $\pm 0,4 \times t$  (t=gruix en mm; tolerància en mm arrodonida a 0,1 mm)

- Rectitud d'arestes:  $< 2,5$  mm/m d'amplària (segons procediment de la norma UNE-EN 520)

- Cantells i perfils finals (només per al cantell afinat i el cantell semirodó afinat)

- Fondària de l'afinat del cantell: entre 0,6 i 2,5 mm

- Amplària de l'afinat del cantell: entre 40 mm i 80 mm

- Capacitat d'absorció d'aigua de les plaques tipus H1, H2 i H3:

- Capacitat d'absorció d'aigua superficial:  $\leq 180$  g/m<sup>2</sup>

- Capacitat d'absorció d'aigua total:

- Plaques tipus H1:  $\leq 5\%$

- Plaques tipus H2:  $\leq 10\%$

- Plaques tipus H3:  $\leq 25\%$

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:

Tant la placa com l'aïllament han de complir les respectives normes:

- Placa de guix laminat: Ha de complir la norma EN 520

- Aïllament d'escuma de polièstirè expandit (EPS): Ha de complir la norma EN 13163

- Aïllament de polièstirè extruït (XPS): Ha de complir la norma EN 13164

- Aïllament de poliuretà rígid (poliisocianat, poliisocianurat) (PUR i PIR): Ha de complir la norma EN 13165

- Aïllament d'escumes fenòliques (PF): Ha de complir la norma EN 13166

- Aïllament de llana mineral: Ha de complir la norma EN 13162

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segon

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):  $\leq 5$  mm

Adherència/cohesió del material aïllant:

- Transformats de classe 1:  $> 0,017$  MPa
- Transformats de classe 2:  $> 0,003$  MPa

Toleràncies:

- Amplària: + 0 mm; - 4 mm
- Llargària: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix (del transformat):  $\pm 3$  mm

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Resistència a la flexió (UNE-EN 520)
- Estabilitat dels elements per a sostres (UNE-EN 14190): Ha de complir
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
- Reacció al foc (UNE-EN 14190)
- Resistència al foc (UNE-EN 14190)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190)
- Resistència tèrmica (UNE-EN 14190)
- Protecció davant rajos X:
  - Grau de protecció (IEC 6133-1)
  - Quant l'ús del transformat sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de declarar-se el gruix en mm d'aquesta làmina.

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:

- Resistència al impacte (UNE-EN ISO 140-6, UNE-EN ISO 140-7)
- Aïllament davant del soroll aeri (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)

Toleràncies:

- El fabricant declararà les toleràncies i quan sigui necessari el tipus de vora.

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

### PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

UNE-EN 520:2005 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

UNE-EN 520:2005 ERRATUM:2006 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

### TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:

UNE-EN 13950:2006 Transformados de placa de yeso laminado con aislamiento térmico acústico. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.


### TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:

UNE-EN 14190:2006 Transformados de placa de yeso laminado procedentes de procesos secundarios. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació d'avaluació de

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADOR S, ARQUITECTE TÈCNIC S I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	27/07/2018 09:29:57 Col·legiat: 17.006654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES	<b>Visat V/W.18.2180</b> 27/07/2018 167 de 250
---	---	---	---	--

conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Altres,
- Productes per a qualsevol ús excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc i l'ús de rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
- Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Característica: Altres,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Característica: Resistència a l'esforç tallant,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc,
- Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Característica: Resistència a tallant:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea corresponent:
  - Per a les plaques de guix laminat: la norma EN 520
  - Per als transformats de plaques de guix laminat: la norma EN 13950
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents indicades a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 520 o UNE-EN 13950 o UNE-EN 14190 per a les plaques de guix laminat o per als transformats de plaques de guix laminat

Les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió: "Placa de yeso laminada"
- La lletra o combinació de lletres que designa el tipus de placa
- Referència a la norma europea EN 520
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)
- El tipus de cantell longitudinal

Les plaques han d'anar marcades de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, a l'etiqueta que l'acompanya, a l'embalatge o bé a la documentació comercial que acompanya l'enviament, amb la següent informació com a mínim:

- Nom, marca comercial o d'altres mitjans d'identificació del fabricant de la placa
- Data de fabricació
- Identificació de la placa segons el sistema de designació definit en la norma
- El símbol normalitzat del marcatge CE

Els transformats de plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió: "Transformado de placa de yeso laminado"
- Referència a la norma europea EN 13950
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix) i escairat, si s'utilitza
- El tipus de placa de guix laminat, tipus de vora i gruix nominal de la placa en mm d'acord amb EN-520

Els transformats de plaques de guix laminat procedents de processos secundaris han de designar-se de la següent manera:

- Expressió que identifiqui el producte
- Referència a la norma europea EN 14190
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)

OPERACIONS DE CONTROL:


Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat 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 sigui s'ha de complir la següent informació:

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> Codi verificació: Y41jg-5M8xj-SZ2/j-2d2/s COL·LEGI D'ARQUITECTES I INGENYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONIA	27/07/2018 09:29:57 Col·legiat: 17.006654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori,2 BANYOLES	<b>Visat V/W.18.2180</b> 27/07/2018	responsable
---	--	---	--	--	-------------

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaques que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Densitat
  - Pes per m2
  - Conductivitat tèrmica
  - Resistència tèrmica (plaques sense fibra de vidre ni làmina d'alumini)
  - Resistència al foc (plaques amb fibra de vidre)
  - Resistència al vapor d'aigua (plaques amb làmina d'alumini)
  - Característiques geomètriques

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

#### OPERACIONS DE CONTROL EN APLACATS:

- Control de característiques geomètriques:
  - Gruix
  - Diferència de llargària entre les arestes
  - Angles
  - Rectitud d'arestes
  - Planor

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TANCAMENTS I DIVISÒRIES:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN APLACATS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

## B0 - MATERIALS BÀSICS

### B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

#### B0F1 - MAONS CERÀMICS

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC


B0F11240.

##### 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:

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GIRONA	27/07/2018 09:29:57 Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES	<b>Visat V/W.18.2180</b> 27/07/2018 169 de 250
---	---	---	---	--

- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m<sup>3</sup>, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m<sup>3</sup>

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:

- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:

- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.

No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.

Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.

Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.

El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.

Volum de forats:

- Massís:  $\leq 25\%$
- Calat:  $\leq 45\%$
- Alleugerit:  $\leq 55\%$
- Foradat:  $\leq 70\%$

Volum de cada forat:  $\leq 12,5\%$

Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):

- Massís:  $\geq 37,5\%$
- Calat:  $\geq 30\%$
- Alleugerit:  $\geq 20\%$

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1):  $\geq 5$  N/mm<sup>2</sup>,  $\geq$  valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3):  $\geq$  valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5):  $\leq$  valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:

- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:

- Peces amb  $\leq 1,0\%$ : A1
- Peces amb  $> 1,0\%$  (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16):  $\leq$  valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13)
- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.
  - D1:  $\leq 10\%$
  - D2:  $\leq 5\%$
  - Dm:  $\leq$  desviació declarada pel fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)


Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

PECES LD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADOR S, ARQUITECTE TÈCNIC S IBENIGNYERS D'EDIFICACIÓ DE GIRONA	27/07/2018 09:29:57 Col·legiat: 17.006654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES	<b>Visat V/W.18.2180</b> 27/07/2018 170 de 250
---	--	---	---	--



Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió  $\geq 400$  mm i envanets exteriors  $< a$  12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:

- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:

- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13):  $\leq 1000$  kg/m<sup>3</sup>

PECES HD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:

- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13):  $\geq 1000$  kg/m<sup>3</sup>

Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:

- Absorció d'aigua:  $\leq$  valor declarat pel fabricant

- Cara vista (UNE-EN 771-1)

- Barreres anticapil·laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:

- Succió immersió 60  $\pm$  2 s (UNE-EN 772-11) :  $\leq$  valor declarat pel fabricant

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat

- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m<sup>2</sup>.min)

- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m<sup>3</sup>)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I\*). \* Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:

- Sistema 2+: Declaració de Prestacions

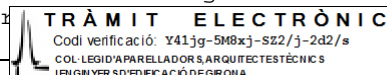
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II\*\*). \*\* Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)

- Mar



27/07/2018 09:29:57  
Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni

Emplaçament:  
C/Maria Montessori, 2  
BANYOLES

Visat V/W.18.2180  
27/07/2018

: 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 dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
- Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
- Referència a la norma EN 771-1
- Descripció de producte: nom 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.

## B5 - MATERIALS PER A COBERTES

### B52 - MATERIALS PER A TEULADES

#### B522 - TEULES DE CERÀMICA

 <b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADOR S, ARQUITECTE TÈCNIC S INGENYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONIA	<b>27/07/2018</b> 09:29:57 Col·legiat: 17.006654 BRAMON SERRA, Antoni	<b>Visat V/W.18.2180</b> 27/07/2018 Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES 172 de 250
--	--	---



## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B52212M0,B52212N0.

### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Teula de ceràmica, obtinguda per un procés d'emmotllament, d'extrusió o de premsat, assecatge i cuita d'una pasta argilosa.

S'han considerat els tipus següents:

- Teula àrab d'elaboració mecànica
- Teula àrab manual
- Teula plana
- Teula romana
- Lloseta de ceràmica

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El tipus de teula, la seva forma, dimensions i color, han de correspondre a les especificacions de la DT.

El fabricant ha de garantir les característiques estructurals, geomètriques, físiques i mecàniques de les teules i la seva compatibilitat amb el sistema de col·locació previst, d'acord amb la norma UNE-EN 1304.

No han de tenir defectes que impedeixin la col·locació adequada, ni defectes estructurals, com ara trencaments, ampolles, cràters, escrostonaments, fissures estructurals o superficials ni pèrdua del taló.

La teula d'elaboració mecànica, ha de tenir una textura llisa i uniforme a tota la superfície. En trencar-la, la fractura ha de ser uniforme i de gra fi.

Excepte les teules flamejades, envellides o destonificades, la resta ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.

Teula gresificada, esmaltada o vidriada no ha de tenir esquerdes ni porus a la superfície.

La teula romana ha de tenir un forat fet o insinuat, la teula plana dos.

Hi ha dues categories d'impermeabilitat d'acord amb l'assaig UNE-EN 539-1:

- Categoria 1:
  - Factor d'impermeabilitat mitjà:  $\leq 0,5 \text{ cm}^3/\text{cm}^2$
  - Coeficient d'impermeabilitat mitjà  $\leq 0,8$
- Categoria 2:
  - Factor d'impermeabilitat mitjà:  $\leq 0,8 \text{ cm}^3/\text{cm}^2$
  - Coeficient d'impermeabilitat mitjà  $\leq 0,925$

Les teules amb impermeabilitat de categoria 2, només es poden d'utilitzar per a fer cobertes sobre un sostre estanc a l'aigua. Per altres situacions les teules i els accessoris han de ser de categoria 1, segons assaig EN 539-1.

Resistència a flexió: no han de trencar-se als sotmetre la peça a les diferents càrregues, d'acord amb l'assaig descrit en UNE-EN 538:

- Teules planes sense ancoratge: 600N
- Teules planes amb ancoratge: 900N
- Teules corbes: 1000N
- Altres tipus de teules: 1200N

Resistència a les gelades d'acord amb assaig descrit en UNE-EN 539-2.

Les teules per utilitzar a la zona d'Espanya, França, Grècia i Portugal, han de passar amb èxit l'assaig de gelabilitat pel mètode C segons EN- 539-2.

Les teules esmaltades o colorejades en superfície no han d'experimentar variació sensible de color al ser sotmeses a un assaig de cocció a forn elèctric a 600°C durant 2 h.

En el procés d'elaboració de la teula gresificada, la pasta argilosa s'ha revestit d'una capa d'argila que durant la cuita (aprox. 1050°C) arriba gairebé al punt de fusió.

En el procés d'elaboració de la teula vidriada, la peça s'ha sotmès a un tractament de vitrificació.

Resistència a l'impacte (bola d'acer de 200 g des de 25 cm, UNE-EN 1304): No s'ha de trencar ni escrostonar.

Fissures i esquerdes (UNE-EN 1304): Nul·les

Exfoliacions i laminacions (UNE-EN 1304): Nul·les

Nombre d'escrostonaments (UNE 67039):

- En cara vista: Cap de dimensió mitjana  $> 15 \text{ mm}$
- En tota la peça:  $\leq 3/\text{dm}^2$  de dimensió mitjana  $> 7 \text{ mm}$  i  $\leq 15 \text{ mm}$
- Diàmetre dels forats per a clavar-les:  $\geq 0,3 \text{ cm}$
- Separació dels forats al cantell:  $\geq 2,5 \text{ cm}$

El fabricant ha de garantir que el material subministrat compleix els valors declarats, en el seu cas, per les propietats de la designació.

Toleràncies:

- Regularitat de forma d'acord amb EN-1024
  - Guerxament de teules planes:
    - longitud total  $> 300 \text{ mm}$ :  $\geq 1,5\%$
    - longitud total  $\leq 300 \text{ mm}$ :  $\leq 2,0\%$
  - Uniformitat del perfil transversal de les teules corbes amidant l'amplada de les parts estreta i ampla de la teula. La diferència entre aquests valors ha de ser  $\leq 15 \text{ mm}$ .

- Rectitud (control de fletxa) d'acord amb EN-1024
  - Dimensions de la peça  $\pm 2,0\%$  dels valors declarats pel fabricant (EN-1024)
- Planor:  $\pm 2,5\%$

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades sobre palets.

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 1304:2006 Tejas y piezas auxiliares de arcilla cocida. Definiciones y especificaciones de producto.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Com a mínim el 50% de les teules ha de portar una marca indeleble i llegible amb la següent informació:

- Nom del fabricant i tipus de producte
- País d'origen
- Any i mes de producció

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higròtermiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

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: productes A1 considerats conformes sense necessitat d'assaig,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc, sobre comportament al foc exterior ni sobre substàncies perilloses:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A1 a F,
  - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses:
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge CE a d'estampar-se conforme la Directiva 93/68/CEE i ha de mostrar-se en l'embalatge, i/o documentació comercial i a d'anar acompanyat de la següent informació:


- Nom, marca comercial o subministrador del fabricant;
- Els dos últims dígitos de l'any en que es va fixar el marcatge;
- Referència a la norma UNE-EN 1304;
- Tipus de producte;
- Informació de les característiques essencials:
  - Resistència mecànica
  - Comportament al foc exterior
  - Reacció al foc
  - Impermeabilitat a l'aigua
  - Dimensions i toleràncies dimensionals
  - Durabilitat (gel/desgel)
- Propietats higròtermiques (segons l'article 4.1 del DB HE1)

### OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 10.000 unitats que arribin a l'obra s'han de demanar al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, i s'han de realitzar els assaigs següents:

- Defectes estructurals:
  - Fissures i clivelles (25 peces)
  - Exfoliacions i laminacions (25 peces)
  - Escrostonament (6 peces)

- Def

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GIRONA	<b>27/07/2018</b> 09:29:57 Col·legiat: 17.006654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES	<b>Visat V/W.18.2180</b> 27/07/2018 174 de 250
---	---	--	---	--

- Resistència a la flexió (UNE EN 538)
- Resistència a l'impacte (UNE EN 1304)
- Permeabilitat (UNE EN 539-1)
- Resistència a la gelada (UNE EN 539-2)
- Inclusions calcàries (UNE 67039 EXP)
- Defectes geomètrics (sobre 25 peces de cada lot):
  - Tolerància dimensional (UNE-EN 1304)
  - Deformacions

**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.

## B5 - MATERIALS PER A COBERTES

### B5Z - MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES

#### B5ZH - CANALS EXTERIORS, BONERES I REIXES DE DESGUÀS

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### B5ZH26D0, B5ZHA6D0.

##### 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:

- Manigueta de goma termoplàstica per a connectar al baixant
- Reixa per a desguàs feta amb platina d'acer galvanitzat en calent, per immersió
- Canal exterior format amb planxa de zinc, coure o alumini, de 0,6 a 0,82 mm de gruix i 65 cm de desenvolupament com a màxim, obtinguda per un procés de laminatge
- Canal exterior de planxa d'acer galvanitzat d'1 mm de gruix i 65 cm de desenvolupament com a màxim, obtinguda per laminat en fred i sotmesa a un procés de galvanitzat en calent, per procés d'immersió contínua amb accessoris i peces de muntatge
- Canal exterior de PVC rígid, extruït, sense plastificants, amb accessoris i peces de muntatge
- Ganxo i suport per a fixació de canals, fets amb pletina d'acer galvanitzat en calent per immersió
- Ganxo i suport per a fixació de canals, fets amb PVC rígid sense plastificants

##### GANXO I SUPORT PER A CANAL:

Ha de tenir una superfície llisa i uniforme.

El diàmetre interior ha de ser l'adequat per a la canal que ha de suportar.

##### PEÇA DE PLANXA:

La superfície ha de ser llisa i plana.

Les arestes han de ser rectes i escairades.

El gruix de la planxa ha de ser constant.

No ha de tenir cops, senyals de corrosió, dobles ni altres deformacions o defectes superficials.

La planxa de zinc o coure ha de tenir una fractura brillant.

Els extrems de la canal exterior han d'estar tallats perpendicularment a l'eix longitudinal.

##### Toleràncies:

- Desenvolupament:  $\pm 3$  mm
- Gruix:
  - Planxa de zinc:  $\pm 0,03$  mm
  - Planxa d'acer galvanitzat:  $\pm 0,11$  mm

TRÀMIT ELECTRÒNIC	27/07/2018 09:29:57	Visat V/W.18.2180
Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s	Col·legiat: 17.006654 BRAMON SERRA, Antoni	27/07/2018
COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	Emplaçament: C/ Maria Montessori, 2 BANYOLES	175 de 250

PEÇA DE PLANXA DE ZINC:

Contingut de zinc (UNE 37-301): 99,95%

Llargària: 200 - 300 cm

Toleràncies:

- Impureses (UNE 37-301): Ha de complir

- Llargària:  $\pm$  5 mm

PECES D'ACER GALVANITZAT:

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriment.

Protecció de galvanització (Sendzimir):  $\geq$  360 g/m<sup>2</sup>

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

GANXO I SUPORT D'ACER GALVANITZAT:

Gruix platina:  $\geq$  30,5 mm

Radis de plegatge (UNE 36-570): Ha de complir

Tipus d'acer: S235JR

BONERA I GANXO I SUPORT DE PVC RÍGID:

Ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni altres defectes superficials.

Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm<sup>3</sup>

Resistència a la tracció (UNE 53-114):  $\geq$  50 N/mm<sup>2</sup>

Allargament fins al trencament (UNE 53-114):  $\geq$  80%

Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118):  $\geq$  79°C

Comportament amb la calor. Variació longitudinal (UNE 53-114):  $\leq$  5%

Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible

Resistència a l'impacte a 20°C (UNE 53-114):  $\leq$  10%

Resistència al xoc tèrmic (UNE 53-114): 1500 cicles

Estantunitat a l'aire i a l'aigua (UNE 53-114): Ha de complir

Resistència als productes químics (DIN 16929): Ha de complir

CANAL EXTERIOR D'ACER GALVANITZAT:

Ha de tenir, segons la norma UNE-EN 612, les següents parts principals:

- Motllura: perfil parcialment circular o rectangular situat a la part superior del frontal de la canal

- Frontal: part de la canal que es troba més allunyada de l'edifici

- Fons: part inferior del perfil de la canal

- Part posterior: part de la canal més propera a l'edifici

La planxa utilitzada per al conformat a taller de la canal, ha de ser d'acer de designació D X 51 D.

Ha d'estar protegida mitjançant galvanització per immersió en calent.

Recobriment de zinc:

- Massa de recobriment total en ambdós costats:  $\geq$  275 g/m<sup>2</sup>

- Gruix a cada costat:  $\geq$  20  $\mu$ m

Dimensions de la canal segons UNE-EN 612:

- Diàmetre de la motllura:

- Desenvolupament de la planxa  $\leq$  200 mm:

- Canal classe X:  $\geq$  16 mm

- Canal classe Y:  $\geq$  14 mm

- Desenvolupament  $>$  200 mm i  $\leq$  250 mm:

- Canal classe X:  $\geq$  16 mm

- Canal classe Y:  $\geq$  14 mm

- Desenvolupament  $>$  250 mm i  $\leq$  333 mm:

- Canal classe X:  $\geq$  18 mm

- Canal classe Y:  $\geq$  14 mm

- Desenvolupament  $>$  333 mm i  $\leq$  400 mm:

- Canal classe X:  $\geq$  20 mm

- Canal classe Y:  $\geq$  18 mm

- Desenvolupament  $>$  400 mm:

- Canal classe X:  $\geq$  20 mm

- Canal classe Y:  $\geq$  20 mm

- Alçària del frontal:

- Desenvolupament de la planxa  $\leq$  200 mm:  $\geq$  40 mm

- Desenvolupament  $>$  200 mm i  $\leq$  250 mm:  $\geq$  50 mm

- Desenvolupament  $>$  250 mm i  $\leq$  333 mm:  $\geq$  55 mm

- Desenvolupament  $>$  333 mm i  $\leq$  400 mm:  $\geq$  65 mm

- Desenvolupament  $>$  400 mm:  $\geq$  75 mm

- Suma del diàmetre de la motllura i de l'alçària del frontal:

- Desenvolupament de la planxa  $\leq$  200 mm:  $\geq$  70 mm

- Desenvolupament  $>$  200 mm i  $\leq$  250 mm:  $\geq$  75 mm

- Desenvolupament  $>$  250 mm i  $\leq$  333 mm:  $\geq$  75 mm

- Desenvolupament  $>$  333 mm i  $\leq$  400 mm:  $\geq$  90 mm

- Desenvolupament  $>$  400 mm:  $\geq$  100 mm

- Gruix de la planxa d'acer galvanitzat:

- Desenvolupament de la planxa  $\leq$  250 mm:  $\geq$  0,6 mm



- Desenvolupament > 333 mm:  $\geq 0,7$  mm

Toleràncies:

- Desenvolupament:  $\pm 2$  mm
- Alçària del frontal:  $\pm 2$  mm
- Amplària exterior del fons:  $+ 0$  mm,  $- 2$  mm
- Alçària de la part posterior:  $\pm 2$  mm
- Diàmetre de la motllura:  $+ 2$  mm,  $- 1$  mm
- Linealitat de la motllura:  $\leq 2$  mm/m
- Llargària comercial:  $+ 10$  mm,  $- 0$  mm

CANAL EXTERIOR DE PVC RÍGID:

La superfície interna i externa de la canal ha de ser llisa, neta i no ha de tenir estries, cavitats ni altres defectes superficials.

Els extrems de la canal han d'estar tallats perpendicularment a l'eix longitudinal. El tall ha de ser net.

Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.

Ha de complir les següents exigències físiques i mecàniques quan s'assagi amb el mètode i condicions d'assaig establerts a la UNE-EN 607:

- Resistència a l'impacte de martell (UNE-EN 607): ni trencaments, ni esquerdes apreciables
- Resistència a la tracció (UNE-EN ISO 6259-1):  $\geq 42$  MPa
- Allargament fins al trencament (UNE-EN ISO 6259-1):  $\geq 100\%$
- Resistència a l'impacte-tracció (UNE-EN ISO 8256):  $\geq 500$  kJ/m<sup>2</sup>
- Comportament a la calor: retracció longitudinal (UNE-EN ISO 2505):  $\leq 3\%$
- Temperatura de reblaniment Vicat (UNE-EN 727):  $\geq 75^{\circ}\text{C}$

El sistema de la canal ha de complir els següents requisits quan s'assagi amb el mètode i condicions d'assaig establerts a la UNE-EN 607:

- Envelliment artificial (UNE-EN ISO 4892-2, UNE-EN ISO 4892-3): ha de complir
- Solidesa del color: no ha de passar l'estat 3 de l'escala de grisos segons UNE-EN ISO 105-A05
- Resistència a l'impacte-tracció de l'envelliment (UNE-EN ISO 8256):  $\geq 50\%$  del valor obtingut abans de l'envelliment
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 607): no ha de gotejar

Toleràncies:

- Llargària comercial:  $+ a 20^{\circ}\text{C}$

ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:

No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni altres defectes superficials.

El maniguet ha de ser recte de secció circular amb els extrems llisos acabats amb un tall perpendicular i sense rebaves.

REIXA DE DESGUÀS D'ACER GALVANITZAT:

Càrrega estàtica:  $\geq 1,0$  kN

Tipus d'acer: S235JR

Toleràncies:

- Planor:  $\pm 1$  mm

Toleràncies:

- Diàmetre:

- Diàmetre 120 mm:  $\pm 1$  mm
- Diàmetre 200 mm:  $\pm 2$  mm
- Diàmetre 350 mm:  $\pm 3$  mm

Reixa circular:

- Amplària (200-250 mm):  $\pm 2$  mm

## 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.

REIXA:

Subministrament: Empaquetades, en caixes.

Emmagatzematge: Apilades sobre una superfície plana i rígida, en llocs protegits contra impactes.

CANAL EXTERIOR:

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

Emmagatzematge: Les peces han d'estar apilades en posició horitzontal sobre superfícies planes i en llocs protegits contra impactes.

GANXO I SUPORT PER A CANAL:


Subministrament: Empaquetades, en caixes.

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

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> Codi verificació: Y41jg-5M8xj-Sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADOR S, ARQUITECTE TÈCNIC S IBENIGNYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	27/07/2018 09:29:57 Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES	<b>Visat V/W.18.2180</b> 27/07/2018 177 de 250
---	---	---	---	--

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

##### PECES D'ACER GALVANITZAT:

UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.

UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.

##### CANAL EXTERIOR D'ACER GALVANITZAT:

\* UNE-EN 612:2006 Canales de alero y bajantes de aguas pluviales de chapa metálica. Definiciones, clasificación y especificaciones.

##### CANAL EXTERIOR DE PVC RÍGID:

\* UNE-EN 607:2006 Canales suspendidos y sus accesorios de PVC-U. Definiciones, exigencias y métodos de ensayo.

##### PECES DE PLANXA DE ZINC, COURE, ALUMINI, DE PVC RÍGID O GOMA TERMOPLÀSTICA:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

#### 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

##### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DE LA CANAL EXTERIOR:

Canal exterior de planxa d'acer galvanitzat:

- La canal ha de portar marcada de forma clara i ben visible, la informació següent:

- Nom comercial o marca comercial del fabricant

- Símbol del país de fabricació

- Referència a la norma UNE-EN 612

- Dades d'identificació:

- Desenvolupament de la canal en mm

- Símbol del tipus de material segons UNE-EN 612

- Lletra de la classe de la canal en funció del diàmetre de la motllura, segons

UNE-EN 612

- Sobre l'etiqueta ha de figurar, com a mínim, la següent informació:

- Nom comercial o marca comercial del fabricant

- Referència a la norma UNE-EN 612

- Tipus de producte

- Tipus de material

Canal exterior de PVC rígid:

- La canal ha de portar marcada de forma clara i ben visible, la informació següent:

- Nom (pot ser abreujat) o marca comercial del fabricant

- Amplària de l'obertura superior de la canal en mm

- Marca de qualitat, en el seu cas

- Referència a la norma UNE-EN 607

##### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GANXO I SUPORT PER A CANAL:

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de figurar les dades següents:

- Identificació del fabricant o nom comercial

- Identificació del producte

- Diàmetre

## B5 - MATERIALS PER A COBERTES

### B5Z - MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES

### B5ZZ - MATERIALS AUXILIARS PER A COBERTES

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### B5ZZJLPT.

##### 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

- Anclament d'acer galvanitzat per a unió de la solera 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 recobriments 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/m<sup>2</sup>

**ANCORATGE D'ACER GALVANITZAT:**

L'ancoratge d'acer galvanitzat ha de tenir una forma que garanteixi la unió entre els elements.

Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 275 g/m<sup>2</sup>

**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/m<sup>2</sup>

Contingut d'humitat (UNE 57-005): 7,5%

Índex de porositat (UNE 57-029): >= 3

Absorció d'aigua (UNE 57-027): <= 35 g/m<sup>2</sup>

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/m<sup>2</sup>

**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: Plàstic	-	>= 15 exterior	>= 5

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:  $\geq 100 \text{ cm}^2/\text{m}$

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:  $\pm 1\%$

## 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.

## B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

### B7C - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

#### B7C2 - PLANXES DE POLIESTIRÈ

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC


B7C28470.

##### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Planxa rígida d'escuma de poliestirè amb estructura de cèl·lula tancada amb cantells rectes o amb forma especial per a connectar-se entre sí (encadellat, mitjamossa, etc.) i de superfície llisa o amb tractament (acanalada, relleu, ranurada, etc.)

S'han considerat els tipus següents:

- Poliestirè expandit amb la cara llisa o ranurada
- Poliestirè expandit ondulat o nervat
- Poliestirè extruït: expandit per extrusió en un procés continu
- Poliestirè expandit elastificat
- Poliestirè expandit maldiat per a terme radiant

	<b>TRAMIT ELECTRONIC</b> Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADOR S, ARQUITECTE TÈCNIC S INGENYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONIA	27/07/2018 09:29:57 Col·legiat: 17.006654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES	<b>Visat V/W.18.2180</b> 27/07/2018 180 de 250
---	--	---	---	--



**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi. També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

No ha de tenir defectes superficials (de paral·lelisme a les seves cares, de balcaments, etc.), defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.) o contingut alt d'impureses que es determina per infraroigs.

Ha de tenir un gruix i una estructura homogènia a tota la superfície.

Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.

Les plaques preparades per a la unió entre elles, han de tenir els cantells amb la forma adient per encadellar-los o preparats a mitjamossa, segons el cas.

- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939):  $\geq 0.25$  m<sup>2</sup>K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939):  $\leq 0.060$  W/mK

**POLIESTIRÈ EXPANDIT:**

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Estabilitat dimensional en condicions normals de temperatura i humitat (UNE-EN 1603): La variació relativa en llargària i amplària ha d'estar dins dels límits següents, en funció de la classe declarada pel fabricant:

- DS(N) 5:  $\pm 0,5\%$
- DS(N) 2:  $\pm 0,2$

- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604): Variació relativa en llargària i amplària:  $\pm 1\%$

- Resistència a la flexió (UNE-EN 12089):  $\geq 50$  kPa
- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13163.
- Deformació sota condicions específiques de càrrega a compressió i temperatura (UNE-EN 1605): Els valors de deformació relativa han d'estar dins dels límits especificats a la taula 4 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència a tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 6 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.8 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 8 i 9 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència congelació-descongelació (300 cicles) (UNE-EN 12091):
  - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació:  $\leq 10\%$
- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086):  $\leq$  valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (UNE-EN 29052-1): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 10 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Compressibilitat (UNE-EN 12431): Ha de complir l'especificat a l'apartat 4.3.13 de l'UNE-EN 13163

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 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:

- L1:  $\pm 0,6\%$  o  $\pm 3$  mm en planxes i  $-1\%$  en rotlles
- L2:  $\pm 2$  mm en planxes i  $-1\%$  en rotlles

- Amplària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:

- W1:  $\pm 0,6\%$  o  $\pm 3$  mm
- W2:  $\pm 2$  mm en planxes i  $\pm 0,6\%$  o  $\pm 3$  mm en rotlles

- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:


- T1:  $\pm 2$  mm
- T2:  $\pm 1$  mm

- Rectangularitat (UNE-EN 824): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:

- S1:  $\pm 5$  mm/1000 mm
- S2:  $\pm 2$  mm/1000 mm

- Planor (UNE-EN 825): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:

- P1: 30 mm

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> Codi verificació: Y41jg-5M8xj-S22/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADOR S'ARQUITECTES TÈCNICS IBENIGNERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	27/07/2018 09:29:57 Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES	<b>Visat V/W.18.2180</b> 27/07/2018 181 de 250
---	---	---	---	--

- P3: 10 mm
- P4: 5 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13163.

**POLIESTIRÈ EXTRUÏT:**

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604):
  - Variació relativa en llargària i amplària:  $\pm 2\%$
- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 3 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13164.
- Tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.4 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 6 i 7 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Resistència congelació-descongelació (UNE-EN 12091):
  - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació:  $\leq 10\%$
- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086):  $\leq$  valor declarat pel fabricant

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

**Toleràncies:**

- Llargària o amplària (UNE-EN 822):
  - Llargària o Amplària nominal  $< 1000$  mm:  $\pm 8$  mm
  - Llargària o Amplària nominal  $\geq 1000$  mm:  $\pm 10$  mm
- Escairat (UNE-EN 824):  $\pm 5$  mm
- Planor (UNE-EN 825):
  - Llargària o Amplària nominal  $< 1000$  mm:  $\pm 7$  mm
  - Llargària o Amplària nominal  $1000$  a  $2000$  mm:  $\pm 14$  mm
  - Llargària o Amplària nominal  $2000$  a  $4000$  mm:  $\pm 28$  mm
  - Llargària o Amplària nominal  $> 4000$  mm:  $\pm 35$  mm
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
  - T1:  $- 2$  mm
    - Gruix  $< 50$  mm:  $+ 2$  mm
    - Gruix  $\geq 50$  mm i  $\leq 120$  mm:  $+ 3$  mm
    - Gruix  $\geq 120$  mm:  $+ 8$  mm
  - T2:  $\pm 1,5$  mm
  - T3:  $\pm 1$  mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13164.

**PLACA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT ELASTIFICAT:**

Aixafament, sotmès a  $0,04$  N/mm<sup>2</sup>:  $\leq 3$  mm

Rigidesa dinàmica:  $\leq 20$  N/cm<sup>3</sup>

**PLACA PER A TERRA RADIANT:**

Ha de dur, en una de les seves cares, ressaltos per allotjar els conductes de calefacció, la forma dels quals ha de permetre definir un traçat correcte de les conduccions.

**2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE**

Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.

Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta. S'han de protegir de la insolació directa i de l'acció del vent.

**3.- UNITAT I 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**


**POLIESTIRÈ EXPANDIT:**

UNE-EN 13163:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). Especificación.

**POLIESTIRÈ EXTRUÏT:**

UNE-EN 13164:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno extruido (XPS). Especificación.

**5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ**

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'ARQUITECTES I INGENYERS D'EDIFICACIÓ DE GIRONA	27/07/2018 09:29:57 Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES	<b>Visat V/W.18.2180</b> 27/07/2018 182 de 250
---	--	---	---	--

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:

- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de l'UNE-EN 13164 per al poliestirè extruït i l'UNE-EN 13163 per al poliestirè expandit
- 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 el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).

Per al poliestirè expandit, el valor declarat pot ser el corresponent de la taula D.2. de la UNE-EN 13163, en funció de tipus.

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m<sup>2</sup>.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m<sup>3</sup>)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)\*\*\*, 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:

Inspecció visual del material en cada subministrament.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.


Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió, an els assaigs

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> Codi verificació: Y41jg-5M8xj-SZ2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADOR S.A.RQUITECTESTÈCNIC S INGENYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	27/07/2018 09:29:57 Col·legiat: 17.006654 BRAMON SERRA, Antoni	Eemplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES	<b>Visat V/W.18.2180</b> 27/07/2018 183 de 250
---	---	---	--	--

d'identificació següents:

- Densitat
  - Conductivitat tèrmica
  - Permeabilitat al vapor d'aigua
  - Resistència a la compressió
  - Coeficient de dilatació
  - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE-EN 13163)
- Amplària
  - Llargària

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

## B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

### B7J - MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

#### B7J5 - SEGELLANTS

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J50090,B7J50010,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'oleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastòmers
- Massilla asfàtica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàtica 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:

+-----

<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'ARQUITECTES I INGENYERS D'EDIFICACIÓ DE GIRONA	27/07/2018 09:29:57 Col·legiat: 17.006654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES	<b>Visat V/W.18.2180</b> 27/07/2018 184 de 250
--	---	---	--

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-butílic


MASSILLA D'OLEO-RESINES:

En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.

Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, press

 <b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADOR S, ARQUITECTE TÈCNIC S INGENYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	27/07/2018 09:29:57 Col·legiat: 17.006654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES	<b>Visat V/W.18.2180</b> 27/07/2018 185 de 250
	Pàgina: 48		

Base: Cautxú-asfalt  
 Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C  
 MASSILLA ASFÀLTICA:  
 Resiliència a 25°C: 78%  
 ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:  
 Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min  
 Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m<sup>3</sup>  
 Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C  
 Resistència a la tracció (DIN 53571)  
 - a 20°C: 15 N/cm<sup>2</sup>  
 - a -20°C: 20 N/cm<sup>2</sup>  
 Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2  
 Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C  
 MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:  
 Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.  
 El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.  
 Classificació dels materials:

DESCRIPCIÓ	Principal mecanisme d'adormiment	
	Pasta d'assecat (en pols o llesta per l'ús)	Pasta d'adormiment (Només en pols)
Pasta de farcit	1A	1B
Pasta d'acabat	2A	2B
Compost mixt	3A	3B
Pasta sense cinta	4A	4B

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:

Característiques físiques:

Tipus	Densitat	Penetració a 25°C, 150g i 5s	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3)	Adherència
massilla	(g/cm <sup>3</sup> )	UNE 104-281(1-4) (mm)	(mm)	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

**TRÀMIT ELECTRÒNIC**  
 Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s  
 COL·LEGI D'APARELLADOR S, ARQUITECTE TÈCNIC S  
 I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA

27/07/2018 09:29:57  
 Col·legiat: 17.006654 BRAMON SERRA, Antoni

Emplaçament:  
 C/Maria Montessori, 2  
 BANYOLES

**Visat V/W.18.2180**  
 27/07/2018

186 de 250

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 dígitos de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

##### 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

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADOR S, ARQUITECTE TÈCNIC S INGENYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	27/07/2018 09:29:57 Col·legiat: 17.006654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES	<b>Visat V/W.18.2180</b> 27/07/2018 187 de 250
---	---	---	---	--

Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de junts i segellats.

S'han considerat els tipus següents:

- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats

IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS:

No ha de produir defectes o alteracions físiques o químiques en el material segellador.

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fluir i anivellar-se correctament i deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

CINTA DE CAUTXÚ CRU:

Cinta autoadhesiva a base de cautxú no vulcanitzat sense dissolvents, per a junts en sistemes d'impermeabilització amb membranes.

CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Amplària:  $\geq 5$  cm

Estabilitat dimensional de la cinta de paper:

- Amplària:  $< 0,4\%$
- Llargària:  $< 2,5\%$

Resistència al trencament:  $\geq 4,0$  N per mm d'amplària

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CINTA:

Subministrament: En rotlles de diferents mides.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.

IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS:

Subministrament: Cada envàs ha de tenir impreses les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Limitacions de temperatura
- Toxicitat i inflamabilitat

Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en un envàs tancat hermèticament, en lloc sec. S'ha de protegir de les gelades.

CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Material per a junts de plaques guix laminat	Per a tots els usos que estiguin sotmesos a reglamentació de foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no contemplats anteriorment	Tots	4

- Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions.

- Sistema 4: Declaració de prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.

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

- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi

<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADOR S'ARQUITECTES TÈCNICS INGENYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	27/07/2018 09:29:57 Col·legiat: 17.006654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES	<b>Visat V/W.18.2180</b> 27/07/2018 188 de 250
--	---	---	--



CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

## B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

### B83 - MATERIALS PER A APLACATS

#### B83Z - MATERIALS AUXILIARS PER A APLACATS

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B83Z1100.

### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a aplacats.

S'han considerat els elements següents:

- Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'aplatats
- Platina per a l'ancoratge autoportant d'aplatats
- Perfilateria 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 recobriments protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments. El recobriments protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):

- Recobriments protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriments protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriments protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100

El fabricant ha d'establir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal

Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió "perfilateria metàlica"
- Referència a la norma EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobriments 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 perfilateria 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):
  - $L \leq 3\ 000\ \text{mm}$ :  $\pm 3\ \text{mm}$
  - $3\ 000 < L \leq 5\ 000\ \text{mm}$ :  $\pm 4\ \text{mm}$
  - $L \geq 5\ 000\ \text{mm}$ :  $\pm 5\ \text{mm}$
- Amplària del perfil:  $\pm 0,5\ \text{mm}$
- Amplària de l'ala:
  - Ala compresa entre dos plecs:  $\pm 0,5\ \text{mm}$
  - Ala compresa entre plec i vora tallada:  $\pm 1,0\ \text{mm}$
- Angle format per l'ala i l'anima:  $\pm 2^\circ$
- Recobriments del perfil:  $\pm 1/100$  (l'amplicària nominal)

- Torsió: relació  $h/W < 0,1$  ( $W$ =amplària nominal;  $h$ =distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)

Gruix de la planxa:  $\geq 0,6$  mm

GANXO D'ACER GALVANITZAT:

La part posterior del ganxo ha de tenir una forma que garanteixi l'ancoratge. La part davantera ha de garantir la subjecció de les peces de l'aplatat.

Diàmetre:  $\geq 0,5$  cm

Llargària de l'ancoratge o suport de les peces:  $\geq 2$  cm

PLATINA:

La superfície de la platina ha de ser plana i els angles i les arestes han de ser rectes.

La part posterior de la platina ha de dur un tall horitzontal amb les dues meitats resultants doblegades en sentit contrari o amb una disposició similar que n'asseguri l'ancoratge.

Límit elàstic de l'acer: 420 N/mm<sup>2</sup>

Llargària:  $\geq 7$  cm

Gruix:  $\geq 0,3$  cm

Alçària:  $\geq 2,5$  cm

Llargària de l'ancoratge o suport de les peces:  $\geq 2$  cm

ESTRUCTURA DE SUPORT PANNELLS:

Es un conjunt de perfils verticals, perfils horitzontals, suports dels perfils i fixacions mecàniques.

Els perfils verticals són de tipus omega, d'alumini, de 50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix.

Els suports han de ser peces en forma d'U de planxa d'alumini, amb perforacions per fixar els perfils verticals, i perforacions per a fixar els suports a l'obra de fàbrica de l'edifici. Les perforacions han de ser colises, per tal de regular la posició dels perfils i els suports.

La estructura horitzontal ha de ser un conjunt de tubs d'alumini, i fixacions mecàniques adaptats al tamany de les safates, per tal de reforçar-les horitzontament.

Les fixacions mecàniques han de ser adients al tipus de suport, i a les càrregues previstes a la DT.

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PERFILERIA:

Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Perfilaria 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 perfilaria 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

<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADOR S.A.RQUITECTESTÈCNIC S INGENYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	27/07/2018 09:29:57 Col·legiat: 17.006654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES	<b>Visat V/W.18.2180</b> 27/07/2018 190 de 250
---	---	---	--

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

#### B84Z - MATERIALS AUXILIARS PER A CELS RASOS

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B84Z5610.

##### 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

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	27/07/2018 09:29:57 Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori,2 BANYOLES	<b>Visat V/W.18.2180</b> 27/07/2018 191 de 250
---	--	---	--	--

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

B89ZPE00,B89ZB000,B89ZPD00.

### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GIRONA	<b>27/07/2018</b> 09:29:57 Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni	<b>Visat V/W.18.2180</b> 27/07/2018 Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES
---	---	--	---

Pintures, pastes i esmalts.

S'han considerat els tipus següents:

- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilacions i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie

#### PINTURA A LA COLA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: 2 h
  - Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

#### PINTURA A LA CALÇ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar. Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.

Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.

#### PINTURA AL CIMENT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

#### PINTURA AL LÀTEX:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 30
  - Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

#### PINTURA PLÀSTICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies estranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE\_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls,

- 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 mólta 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 mólta 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 desprendiments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): ≥ 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 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,





- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 3 h
  - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química:
  - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
  - A l'àcid 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.

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 20 min

- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30 min

- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.

ESMALT EPOXI:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa,

corró o pistola.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30 min

- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.

Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.

Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):

- Tracció: >= 16 N/mm<sup>2</sup>

- Compressió: >= 85 N/mm<sup>2</sup>

Resistència a la temperatura: 80°C

PASTA PLÀSTICA DE PICAR:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.

- Ha de tenir una consistència adequada.

- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres

- Temps d'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/m<sup>3</sup>

- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.

- Adherència (UNE 48032): <= 2

- Resistència al rentat (DIN 53778):

- Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles

- Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles

- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir

- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes

- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir

- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir

- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA A LA CALÇ:

Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.

La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA AL CIMENT:

Subministrament: En pols, en envasos adequats.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:


- Identificació del fabricant

- Nom comercial del producte

- Identificació del producte

- Codi d'identificació

- Pes

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	27/07/2018 09:29:57 Col·legiat: 17.006654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES	<b>Visat V/W.18.2180</b> 27/07/2018 196 de 250
---	--	---	---	--



- 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

- Assaigs sobre la pel·lícula seca:
  - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
  - Resistència a l'abradió 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'abradió d'una capa UNE 48250
    - Resistència a agents químics UNE 48027
    - Conservació de la pintura INTA 16.02.26
    - Resistència al calor UNE 48033

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.

En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.

Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

## B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

### B8Z - MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

#### B8ZA - MATERIALS PER A IMPRIMACIONS I TRACTAMENTS SUPERFICIALS

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC


B8ZA9000,B8ZA1000,B8ZA3000,B8ZAJ000.

##### 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 solució amb un catalitzador

	<b>TRAMIT ELECTRONIC</b> Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	27/07/2018 09:29:57 Col·legiat: 17.006654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES	<b>Visat V/W.18.2180</b> 27/07/2018 198 de 250
---	--	---	---	--

- 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:  $\geq 5$  m<sup>2</sup>/kg

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A):  $\geq 30^{\circ}\text{C}$
- Índex d'anivellament a  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 89):  $\geq 5$
- Índex de despreniments a  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 88):  $\geq 4$
- Temps d'assecatge a  $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50\% \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte:  $< 5$  h
  - Totalment sec:  $< 12$  h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05):  $< 6$  unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032):  $\leq 2$
- Resistència a l'abració (UNE 56818): Danys moderats

#### VERNÍS DE POLIURETÀ:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A):  $\geq 30^{\circ}\text{C}$
- Índex d'anivellament a  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 89):  $\geq 5$
- Índex de despreniments a  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 88):  $\geq 4$
- Temps d'assecatge a  $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50\% \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte:  $< 1$  h
  - Totalment sec:  $< 10$  h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05):  $< 6$  unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032):  $\leq 2$
- Resistència a l'abració (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Res

- 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 mólta (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

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b>	27/07/2018 09:29:57	<b>Visat V/W.18.2180</b>
	Codi verificació: Y41jg-5M8xj-s22/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADOR S.A.RQUITECTE TÈCNIC S IBENIGNERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	Col·legiat: 17.006654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES

- Totalment seca: < 4 h  
Pes específic a 20°C: > 17,3 kN/m<sup>3</sup>  
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m<sup>2</sup>/kg  
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:  
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.  
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):  
- Al tacte: < 15 min  
- Totalment seca: < 2 h  
Pes específic a 20°C: > 13,5 kN/m<sup>3</sup>  
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m<sup>2</sup>/kg  
IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:  
Característiques de la pel·lícula líquida:  
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs  
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat  
- 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/m<sup>3</sup>  
PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA:  
Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs.  
Ha de tenir una consistència adequada per a impregnar bé les fibres.  
Adherència (UNE 48-032): <= 2  
SEGELLADORA AMB POLÍMERS ACRÍLICS:  
pH sobre T.Q.: 7,75  
SEGELLADORA:  
Característiques de la pel·lícula líquida:  
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.  
- Ha de tenir una dilució adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir i anivellar bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat  
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 60 micres  
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C  
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):  
- Al tacte: 30 min - 4 h  
- Totalment seca: < 12 h  
- Rendiment per a una capa de 60 micres: > 10 m<sup>2</sup>/kg  
Característiques de la pel·lícula seca:  
- Adherència (UNE 48032): <= 2  
SOLUCIÓ DE SILICONA:  
Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola. Ha d'impregnar bé les superfícies poroses sense deixar pel·lícula.  
Rendiment: > 3 m<sup>2</sup>/l  
Temps d'assecatge al tacte a 20°C: < 1 h

Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

### 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Acabat, en el vernís
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Color, en el vernís de poliuretà de dos components
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
- Proporció mescla: Base/activador, en l'emprimació fosfatant o Base/catalitzador en la brea epoxi.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:


Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
  - Assaigs sobre pintura líquida:
    - Dotació de pigment
    - Puresa del mini de plom electrolític INTA 16.12.11
    - Finor de la molla dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
    - Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
    - Pes específic UNE-EN ISO 2811-1
    - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
    - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
  - Assaigs sobre pel·lícula seca:
    - Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227
    - Adherència UNE EN ISO 2409

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

OPERACIONS DE CONTROL EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:

Els p

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> Codi verificació: Y41jg-5M8xj-S22/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADOR S, ARQUITECTE TÈCNIC S INGENYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	27/07/2018 09:29:57 Col·legiat: 17.006654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES	<b>Visat V/W.18.2180</b> 27/07/2018 202 de 250
---	---	---	---	--



- 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.

## BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

## BAF - MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

#### BAFA11000.

#### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramentada d'apertura i tancament.

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.

L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.


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

La qualitat de la ferramentada no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramentada.

Fixacions entre la fulla i el bastiment:

- Fulla batent i alçària de la fulla  $\leq 120$  cm: 2 punts
- Fulla batent i alçària de la fulla  $> 120$  cm: 3 punts

Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge de segellat de calçat i les

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADOR S, ARQUITECTE TÈCNIC S INGENYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	27/07/2018 09:29:57 Col·legiat: 17.006654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES	<b>Visat V/W.18.2180</b> 27/07/2018 203 de 250
---	---	---	---	--

mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.

Els perfils han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.

El seu aspecte ha de ser uniforme, no ha de tenir esquerdes ni defectes superficials i ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12020-1.

La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autorroscants o cargols amb rosca mètrica.

Gruix de la paret dels perfils:  $\geq 1,5$  mm

Tipus d'alumini:

- Aliatge EN AW-6060 (UNE 38350)

- Aliatge EN AW-6063 (UNE 38337)

Càrrega de trencament (per a un gruix  $\leq 25$  mm, UNE 38337):  $\geq 130$  N/mm<sup>2</sup>

Toleràncies:

- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE-EN 12020-2.

FINESTRES O BALCONERES:

Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:

- Classe 0: Sense classificar

- Classe 1: (assaig a 150 Pa):  $\leq 50$  m<sup>3</sup>/hm<sup>2</sup> i  $\leq 12,50$  m<sup>3</sup>/hm

- Classe 2: (assaig a 300 Pa):  $\leq 27$  m<sup>3</sup>/hm<sup>2</sup> i  $\leq 6,75$  m<sup>3</sup>/hm

- Classe 3: (assaig a 600 Pa):  $\leq 9$  m<sup>3</sup>/hm<sup>2</sup> i  $\leq 2,25$  m<sup>3</sup>/hm

- Classe 4: (assaig a 600 Pa):  $\leq 3$  m<sup>3</sup>/hm<sup>2</sup> i  $\leq 0,75$  m<sup>3</sup>/hm

Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208

Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210

Ha d'incorporar tots els mecanismes (pomel·les, frontisses, etc.) pel seu funcionament correcte, obertura i tancament, i els tapajunts.

Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.

Sistema de tancament:

- Una fulla batent i alçària de la fulla  $\leq 120$  cm: 2 punts

- Una fulla batent i alçària de la fulla  $> 120$  cm: 3 punts

- Dues fulles batents: 3 punts

- Corredissa: 1 punt

La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.

PORTES:

Si l'element pot formar part d'un tancament exterior, ha d'estar classificat en funció de la permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 en alguna de les classes següents, assajat segons UNE-EN 1026: Classe 0, 1, 2, 3 o 4

ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:

Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.

Anodització dels perfils (UNE-EN 12373-1):  $\geq 15$  micròmetres

Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4):  $\leq 2$

Els perfils anoditzats han d'estar lliures de defectes en les superfícies significatives quan s'observen a una distància mínima de 5 m en aplicacions exteriors, de 3 m en aplicacions interiors o de 0,5 m en aplicacions decoratives.

ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:

Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:

- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques

- Recobriment amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica

Lacat del perfil:  $\geq 60$  micres

ELEMENTS AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC:

Han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 14024.

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.

Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:

- Transmissió tèrmica U (W/m<sup>2</sup>K)


- Absortivitat

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Crite

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADOR S, ARQUITECTE TÈCNIC S INGENYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	<b>27/07/2018</b> 09:29:57 Col·legiat: 17.006654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES	<b>Visat V/W.18.2180</b> 27/07/2018 204 de 250
---	---	--	---	--



#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

##### NORMATIVA GENERAL:

- \* UNE 38337:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Serie 6000. ALMGSI. Aleación en AW-6063/EN, AW-ALMG0,7SI.
  - \* UNE 38350:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Grupo Al-Mg-Si. Aleación L-3442 Al-0,5MgSi.
  - \* UNE-EN 12020-1:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruïdos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.
  - \* UNE-EN 12020-2:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruïdos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.
  - \* UNE-EN 12373-1:2002 Aluminio y aleaciones de aluminio. Anodización. Parte 1: Método de especificación de las características de los recubrimientos decorativos y protectores obtenidos por oxidación anódica del aluminio.
  - \* UNE-EN 14024:2006 Perfiles metálicos con barreras térmicas. Comportamiento mecánico. Requisitos, pruebas y métodos para la evaluación.
  - \* UNE-EN 12207:2000 Puertas y ventanas. Permeabilidad al aire. Clasificación
  - \* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.
  - \* UNE-EN 12210:2000 Puertas y ventanas. Resistencia al viento. Clasificación.
- ##### FINESTRES O BALCONERES:
- \* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminología y definiciones.
  - \* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

#### 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

##### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Els perfils d'alumini hauran de complir les exigències incloses en el reglament:

- Perfil lacat: reglament de la Marca Qualicoat
- Perfil anoditzat: reglament de la Marca EWWA-EURAS

En el cas de disposar de marcatge CE, aquest haurà d'incloure:

- Número d'identificació del organisme de certificació
- Nom, marca comercial i direcció registrada del fabricant
- Els dos últims dígitos de l'any en que es fixa el marcatge
- Descripció del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- Referència a la UNE-EN 14351-1
- Informació sobre les característiques essencials de la taula ZA.1 de la UNE-EN 14351-1

En el cas de productes amb el sistema 1: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, l'organisme de certificació ha d'emetre un certificat de conformitat (certificat CE de conformitat), que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Aquest certificat haurà d'incloure:

- Nom, direcció i número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Número del certificat
- Condicions i duració del certificat

A més, el fabricant elaborarà una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que inclourà:


- Nom i direcció del fabricant
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Número del certificat de conformitat CE associat
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat

En el cas de productes amb el sistema 3: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, el fabricant ha de preparar i mantenir una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Haurà d'incloure:

- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte

##### OPERACIONS DE CONTROL:

Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un labor:

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADOR S, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	27/07/2018 09:29:57 Col·legiat: 17.006654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES	<b>Visat V/W.18.2180</b> 27/07/2018 205 de 250
---	---	---	---	--

- Aspecte (UNE-EN 12020-1)
  - Tipus d'alumini (UNE-EN 573-3)
  - Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1)
  - Càrrega de ruptura (UNE-EN 10002-1)
  - Perfil anoditzat: Anodització del perfil (UNE-EN 12373-1)
- En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:

- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estantunitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)
- Perfil anoditzat: Qualitat del segellat (UNE-EN 12373-4)
- Característiques geomètriques (UNE-EN 12020-2):
  - Amplària
  - Llargària
  - Escairat del tall dels extrems
  - Rectitud d'arestes
  - Torsió del perfil
  - Secció corbada
  - Planor
  - Angles
  - Gruix

Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a l'UNE-EN 14351-1.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 14351-1, és el sistema 3, que suposa:

- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de l'UNE-EN 14351-1.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge

No s'acceptarà cap element de tancament que no arribi acompanyat dels certificats de garantia indicats. Es rebutjarà el material que no sigui adequat a les especificacions del projecte, que no tingui la geometria especificada segons la DT, o que no tingui les prestacions especificades en el projecte.

No s'acceptarà el material que tingui unes toleràncies incompatibles amb l'estructura portant. Tampoc s'acceptarà si hi ha un incompliment de les especificacions tècniques detallades en el plec de condicions tècniques particulars, o quan hi hagi un incompliment dels criteris i recomanacions tècniques dels fabricants del sistema en l'ús i posada en obra dels elements.

## BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

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

#### BD14 - TUBS METÀL·LICS PER A BAIXANTS

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD14DA30, BD145D80.

#### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tubs metàl·lics per a baixants d'aigües pluvials i residuals utilitzats en edificació.

S'han considerats els tubs següents:

- Tubs de fosa segons UNE-EN 877
- Tubs de planxa galvanitzada

TUBS

<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b>	27/07/2018 09:29:57	<b>Visat V/W.18.2180</b>
Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s	Col·legiat: 17.006654 BRAMON SERRA, Antoni	27/07/2018
COL·LEGI D'APARELLADOR S, ARQUITECTE TÈCNIC S	Emplaçament:	C/Maria Montessori, 2
INGENYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	BANYOLES	206 de 250

Tub cilíndric de fosa grisa amb els extrems preparats per a unió de campana amb anella elàstica d'estanquitat.

El tub ha de ser recte.

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

La superfície no ha de tenir defectes que puguin perjudicar el bon funcionament del tub o la seva durada en servei.

En una secció de ruptura, el gra ha de ser gris, fi, regular i compacte.

El tub ha d'anar revestit interior i exteriorment. El revestiment ha d'estar ben adherit, no ha de tenir escrostonaments, ha de ser resistent a la temperatura en les condicions normals d'ús, d'emmagatzematge i de transport i ha de permetre l'aplicació de revestiments exteriors addicionals d'acabat.

Cada tub ha de portar marcat de forma indeleble i fàcilment llegible les dades següents:

- El nombre o marca d'identificació del fabricant
- Identificació del lloc de fabricació
- Període de fabricació
- Referència a la norma UNE-EN 877
- El diàmetre nominal (DN)
- Identificació d'una tercera part acreditada, quan intervingui
- El marcatge anterior ha d'estar aplicat cada metre lineal.

Característiques dimensionals:

Diàmetre nominal (mm)	Diàmetre exterior (mm)	Tolerància (mm)	Gruix paret (mm)
50 75 100	58 83 110	+ 2, - 1	3,5
125 150	135 160	± 2	4,0 4,0
200	210	± 2,5	5

Toleràncies:

- Gruix paret:
  - DN <= 150 mm: - 0,5 mm, + sense límit
  - 200 mm <= DN <= 300 mm: - 1,0 mm, + sense límit
- Diàmetre interior:
  - DN >= 70 mm: >= 0,975 DN
  - DN <= 70 mm: >= 0,950 DN
- Rectitud (desviació màxima):
  - DN >= 70 mm: 0,15% de la llargària
  - DN <= 70 mm: 0,20% de la llargària
- Perpendicularitat extrems:
  - 40 mm <= DN <= 200 mm: 3°
  - DN >= 250 mm: 2°
- Llargària: ± 20 mm
- Massa: - 15%, + sense límit

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 877.

TUBS DE PLANXA GALVANITZADA:

Tub format per una planxa d'acer sense aliatge, amb contingut baix de carboni.

Les superfícies interior i exterior han d'estar protegides per una galvanització contínua per immersió, Sendzimir.

El tub ha d'estar format per un encaix de doblec longitudinal. Els extrems han d'acabar en un tall perpendicular a l'eix. L'interior ha de ser regular i llis.

El recobriment ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, d'aspecte uniforme, sense discontinuïtats, esqueraments, taques, inclusions de flux, cendres, etc.

Massa de recobriment (UNE 37-501): >= 275 g/m<sup>2</sup>

Material base (UNE 36-130): 41

Puresa del zinc de recobriment: >= 98,5%

Uniformitat del recobriment, nombre d'immersions (UNE 7-138): >= 4

Adherència, (assaig d'aixafament segons UNE-EN 10233): Sense exfoliació


Toleràncies:

Dimensionals: Les especificades a la norma UNE 36-130

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A cada tub o albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre, llargària i d'altres característiques del producte subministrat
- Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes, en llocs secs i ventilats. Cal evitar el contacte amb el terra i entre ells amb fusta.

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADOR S'ARQUITECTES TÈCNICS INGENYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONIA	27/07/2018 09:29:57 Col·legiat: 17.006654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES	<b>Visat V/W.18.2180</b> 27/07/2018 207 de 250
---	---	---	---	--

### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TUBS DE FOSA:

UNE-EN 877:2000 Tubos y accesorios de fundición, sus uniones y piezas especiales destinados a la evacuación de aguas de los edificios. Requisitos, métodos de ensayo y aseguramiento de la calidad.

TUBS DE PLANXA GALVANITZADA:

\* UNE 36130:1991 Bandas (chapas y bobinas), de acero bajo en carbono, galvanizadas en continuo por inmersión en caliente para conformación en frío. Condiciones técnicas de suministro.

### 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials escollits (si s'escau)
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials, verificant que les seves característiques i dimensionament s'adequa al projecte
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

## BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

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

### BD1Z - MATERIALS AUXILIARS PER A EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD1ZDA00,BD1Z5000.

### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Brides per a la subjecció o suspensió dels tubs d'evacuació d'aigües pluvials o residuals en els seus paraments de suport, en forma d'abraçadora encastable de xapa d'acer, galvanitzada.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

L'abraçadora ha de constar de dues parts que s'uneixin pel pla diametral, per mitjà d'una brida i un cargol o dos cargols galvanitzats.

Una de les parts de la brida ha de portar una pota d'ancoratge per a encastar a l'obra.

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

L'abraçadora no ha de tenir rugositats ni rebaves.

Diàmetre de l'abraçadora (D):  $5 \leq D \leq 50$  cm

Amplària:  $\geq 1,5$  cm

Gruix:  $\geq 0,05$  cm

Recobriments de protecció (galvanització):  $\geq 275$  g/m<sup>2</sup>

Puresa del zinc de recobriments:  $\geq 98,5\%$

Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb l'UNE 7-183 i UNE 37-501.

### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en caixes. A cada brida o albarà de lliurament hi ha d'haver les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADOR S, ARQUITECTE TÈCNIC S INGENYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	27/07/2018 09:29:57 Col·legiat: 17.006654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES 208 de 250	<b>Visat V/W.18.2180</b> 27/07/2018
---	---	---	--

- Diàmetre del tub que abraça  
Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, protegides d'impactes.

### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

## BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

### BDW - ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS I BAIXANTS

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDW49A30,BDW47AW0.

#### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.  
S'han considerat els elements següents:

- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

#### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

#### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

##### PVC-U PARET ESTRUCTURADA:

\* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de agua residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.

##### PVC-U DE PARET MASSISSA:

\* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estruct.de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especific. para tubos, accesorios

\* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli-(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

\* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1:

Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.  
FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

## BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

### BDY - ELEMENTS DE MUNTATGE PER A BAIXANTS I DESGUASSOS

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDY4BA30,BDY41AF0.

##### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.

S'han considerat els elements següents:

- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada

##### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

##### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

##### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

##### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

###### PVC-U PARET ESTRUCTURADA:

\* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de agua residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.

###### PVC-U DE PARET MASSISSA:

\* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estruct.de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especific. para tubos, accesorios

\* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli-(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

\* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:

No hi ha normativa de compliment obligatori.





## D - ELEMENTS COMPOSTOS

### D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

#### D07 - MORTERS I PASTES

##### D070 - MORTERS SENSE ADDITIUS

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0701641,D070A4D1.

#### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.

##### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tipus de ciment:

- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor

Morters per a fàbriques:

- Resistència a compressió:  $\leq 0,75 \times$  Resistència a compressió de la peça
  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada:  $\geq M1$
  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada:  $\geq M5$
  - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2):  $\geq M5$

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

#### 2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.

No s'han de mesclar morters de composició diferent.

S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

#### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

#### 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ

##### OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

##### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

##### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.





## E - PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ

### E2 - ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

#### E222B - EXCAVACIONS DE RASES I POUS

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

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.

Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.

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

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

##### CONDICIONS GENERALS:

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.

L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.

El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.

El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.

Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.

La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

##### Toleràncies d'execució:

- Dimensions:  $\pm 5\%$ ,  $\pm 50$  mm
- Planor:  $\pm 40$  mm/m
- Replanteig:  $< 0,25\%$ ,  $\pm 100$  mm
- Nivells:  $\pm 50$  mm
- Aplomat o talús de les cares laterals:  $\pm 2^\circ$

##### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

##### CONDICIONS GENERALS:

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

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

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

- Amplària:  $\geq 4,5$  m
- Pendent:
  - Trams rectes:  $\leq 12\%$
  - Corbes:  $\leq 8\%$
  - Trams abans de sortir a la via de llargària  $\geq 6$  m:  $\leq 6\%$
- El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.

Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.

Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de desprendiment. Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:

- S'hagi de treballar a dins

- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada

- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.

S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.

Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.

Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.

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

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Les terres s'han de treure de dalt a baix sense socavar-les.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.

S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.

S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

#### EXCAVACIÓ DE RASES EN PRESENCIA DE SERVEIS

Quan l'excavació es realitzi amb mitjans mecànics, cal que un operari extern al maquinista supervisi l'acció de la cullera o el martell, alertant de la presència de serveis.

### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

#### OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

#### OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:


\* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

\* Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75).

\* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.

Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'ARQUITECTES D'ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	27/07/2018 09:29:57 Col·legiat: 17.006654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori,2 BANYOLES	<b>Visat V/W.18.2180</b> 27/07/2018 215 de 250
---	---	---	--	--

## E2 - ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

### E2R - GESTIÓ DE RESIDUS

#### E2RA - DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIO AUTORIZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

###### E2RA71H1.

###### 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 DEMOLICIO 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 cànon sobre la disposició del rebuig dels residus.

Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

## E5 - COBERTES

### E52 - TEULADES

#### E522 - TEULADES DE TEULES DE CERÀMICA

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E52212M0.

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

Formació de revestiment de coberta inclinada mitjançant peces recuperades de l'obra o subministrades pel promotor.

S'han considerat els tipus següents:

- Teula àrab col·locada amb morter
- Teula plana collada amb morter, clavada sobre enllatat o sense adherir
- Teula romana collada amb morter, clavada sobre enllatat o fixada sobre rastrells metàl·lics
- Lloseta clavada sobre enllatat o col·locada sense adherir

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

- Replanteig dels eixos dels pendents
- Col·locació de les peces per filades

##### CONDICIONS GENERALS:

El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.

Les esqueses d'ase, els aiguafons i les vores han de quedar alineats longitudinalment.

Si s'utilitzen peces de color uniforme (vermell, palla, marró o gris), el conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.

Les teules planes han de quedar col·locades a trencajunt en la direcció del pendent i alineades en l'altra direcció.

El cavalcament entre les peces ha de ser l'adequat en funció del pendent del suport i les condicions de l'entorn (zona edifica, tempestes, altitud topogràfica, etc.).

Les peces de la primera filada han de quedar amb el mateix pendent que la resta de filades per tal d'evitar la filtració d'aigua en l'unió amb el parament, si cal es farà un recrescut en la vora de l'assentament de les peces.

Les peces de l'última filada horitzontal superior i les del carener o esquina d'ase, han de quedar fixades.

Volada de les peces del ràfec:  $\geq 5$  cm;  $<$  mitja peça

Volada de les peces en la vora lateral:  $\geq 5$  cm

Cavalcament entre les peces i els aiguafons:  $\geq 5$  cm

Separació entre les peces de les dues vessants en l'aiguafons:  $\geq 20$  cm

Cavalcament en sentit del pendent (teules corbes o planes sense encaix superior):  $\geq 7$  cm

Toleràncies d'execució:

- Paral·lelisme entre dues fileres consecutives:
  - Teula àrab:  $\pm 20$  mm
  - Teula plana o romana:  $\pm 10$  mm
- Alineació entre dues teules consecutives:
  - Teula àrab:  $\pm 10$  mm
  - Teula plana o romana:  $\pm 5$  mm
- Alineació de la filera:
  - Teula àrab:  $\pm 20$  mm
  - Teula plana o romana:  $\pm 10$  mm
- Paral·lelisme entre les filades i la línia del ràfec:  $\pm 100$  mm

##### TEULA ÀRAB:

Les filades han de quedar alineades longitudinalment i transversalment.

Les teules han de cavalcar dins del seu encaix.

Cavalcament en el sentit del pendent:

- Pendent  $< 30\%$ : 15 cm
- Pendent entre el 30% i el 40 %: 13 cm
- Pendent  $> 40 \%$ : 10 cm

Distància lliure de pas d'aigua entre cobertores:  $\geq 3$  cm,  $\leq 5$  cm

Toleràncies d'execució:

- Cavalcament:  $\pm 5$  mm

##### TEULA ROMANA:

Les filades han de quedar alineades longitudinalment i transversalment.

<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	<b>27/07/2018</b> 09:29:57 Col·legiat: 17.006654 BRAMON SERRA, Antoni	<b>Visat V/W.18.2180</b> 27/07/2018 Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES 217 de 250
--	--	---

Les teules han de cavalcar dins del seu encaix.

TEULA COL·LOCADA AMB MORTER:

En la teulada de teula àrab, totes les canals i les cobertores han de quedar collades amb morter.

Totes les teules planes han de quedar collades amb morter al tauler pels encaixos de l'extrem superior.

TEULA CLAVADA SOBRE ENLLATAT O FIXADA SOBRE RASTRELLS METÀL·LICS:

Totes les teules han de quedar clavades sobre de l'enllatat o fixades als rastrells metàl·lics. La teula plana per dos punts i la romana per un punt.

Les peces que fan esquenes d'ase han d'anar emmorterades.

Les teules del ràfec han de quedar collades amb morter.

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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.

El suport i les teules per col·locar, que han d'estar en contacte amb el morter, han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

Si s'utilitzen teules procedents de recuperació abans de col·locar-les cal comprovar que compleixen les condicions funcionals i de qualitat exigibles per al seu funcionament correcte:

- No han de tenir deformacions, escrostonaments o altres defectes visibles
- No han de tenir esquerdes o fissures que puguin comprometre la seva funció
- No han de tenir exfoliacions o laminacions que puguin debilitar la resistència de la peça
- Han d'estar netes de restes de morter o d'altres materials que tingués adherits en origen, que puguin impedir la fixació al suport i el cavalcament amb la resta de teules
- Les mides i forma de les teules de recuperació, han de ser compatibles amb la resta de teules utilitzades, de forma que es puguin col·locar amb els cavalcaments i les alineacions previstes

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures  $\leq 1$  m2: No es dedueixen
- Obertures  $> 1$  m2: Es dedueix el 100%

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 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:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces
- Comprovació de la geometria de la coberta i del cavalcament entre les peces
- Comprovació dels eixos dels pendents de la coberta

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les 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.

## E5 - COBERTES

### E5Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	27/07/2018 09:29:57 Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES	<b>Visat V/W.18.2180</b> 27/07/2018 218 de 250
---	--	---	---	--

## E5Z2 - SOLERES I EMPOSTISSATS

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

#### E5Z26D00.

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

Formació de capa de protecció o solera per a suport d'acabat de coberta.

S'han considerat els tipus següents:

- Capa de protecció de morter de ciment de 3 cm de gruix
- Capa de morter de calç armada amb malla de fibra de vidre
- Capa de protecció de rajola ceràmica col·locada amb morter
- Solera d'empostissat de fusta de pi col·locada amb fixacions mecàniques
- Solera de tauler hidrofugat de conglomerat de fusta col·locat amb fixacions mecàniques
- Empostissat amb panells de conglomerat de fusta amb aïllament intermig, col·locat amb fixacions mecàniques
- Solera d'elements ceràmics (tauló bisellat, supermaó o encadellat ceràmic) col·locats amb morter o pasta de ciment ràpid i recolzats sobre envanets de sostremort
- Solera de maó massís, col·locat amb morter i recolzat sobre llatas, acabada amb una capa de morter
- Solera de placa prefabricada de formigó col·locada amb morter i recolzada

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

Formació de capa de protecció de morter de ciment:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig i preparació de la malla, en el seu cas (retalls, cavalcaments, etc.)
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Estesa de la malla sobre el revestiment, en el seu cas
- Execució de l'acabat, en el seu cas
- Cura i protecció del material

Formació de capa de protecció de rajola ceràmica, solera amb materials ceràmics o amb placa prefabricada:

- Replanteig de les peces
- Col·locació de les peces amb morter

Formació de solera d'empostissat de pi o tauler hidrofugat:

- Replanteig de les peces
- Clavat de les peces al suport

CAPA DE PROTECCIÓ:

Ha de quedar ben adherit al suport.

Ha de tenir el gruix previst. Ha de ser plana i llisa.

Hi ha d'haver junts de dilatació de tot el gruix de la capa, que han de coincidir amb els del suport.

CAPA DE PROTECCIÓ DE MORTER DE CIMENT:

Ha de tenir junts de retracció.

Junts de retracció:

- Fondària:  $\geq 0,7$  cm
- Amplària: aprox. 0,4 cm
- Separació entre els junts:  $\leq 500$  cm

Toleràncies d'execució:

- Gruix de la capa de protecció de morter de ciment:  $\pm 5$  mm

CAPA DE PROTECCIÓ DE MORTER AMB MALLA DE FIBRA DE VIDRE:

La malla ha de quedar situada aproximadament al mig del gruix del revestiment.

Ha de cobrir tota la superfície per armar.

Ha de formar una superfície plana, sense bosses.

Ha de quedar ben adherida al revestiment.

Cavalcaments:  $\geq 12$  cm

SOLERA:

En la solera formada amb elements fixats mecànicament, la fixació s'ha de fer amb claus d'acer galvanitzat inclinats. Els elements han d'estar ancorats al portell i fixats mecànicament als suports.

La dimensió màxima de l'element ha d'anar perpendicular als elements verticals de suport. Les peces han d'estar col·locades a trencajunt, en els elements recolzats sobre envanets de sostremort han de quedar independents dels suports.

Els taulers han d'anar col·locats amb els junts transversals a tocar i coincidint amb els cabirons inferiors.

En la solera de tauler hidrofugat, les peces han d'estar col·locades a trencajunt.

Toleràncies d'execució:

- Nivell de solera:  $\pm 10$  mm
- Planor:

- Solera de material ceràmic:  $\pm 5$  mm/2 m

<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADOR S, ARQUITECTE TÈCNIC S INGENYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	27/07/2018 09:29:57 Col·legiat: 17.006654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori,2 BANYOLES	<b>Visat V/W.18.2180</b> 27/07/2018 219 de 250
---	---	--	--



**SOLERA D'EMPOSTISSAT DE FUSTA:**

Els elements de l'empostissat han d'anar recolzats sobre tres o més elements de suport, amb junts a tocar i col·locats a trencajunt.

En el cas de cobertes de planxes metàl·liques de gruix  $\leq 0,6$  mm, les fixacions han de quedar amb el cap enfonsat a la fusta, per evitar que els caps puguin fer malbé la planxa.

Penetració de les fixacions:  $\geq 2$  cm

Junts entre peces: 0,1 - 0,2 cm

Recolzament sobre suport:  $\geq 2$  cm

Toleràncies d'execució:

- Pendent:  $\pm 0,5\%$

**SOLERA DE TAULER HIDROFUGAT:**

Les vores i les cantonades s'han de reforçar amb cargols.

Penetració de les fixacions:  $\geq 2$  cm

Junts entre peces: 0,1 - 0,2 cm

Recolzament sobre suport:  $\geq 2$  cm

Distància entre les fixacions situades en cantells:  $\leq 15$  cm

Distància entre les fixacions situades a l'interior:  $\leq 30$  cm

Distància entre els cargols de reforç:  $\leq 90$  cm

Toleràncies d'execució:

- Pendent:  $\pm 0,5\%$

**EMPOSTISSAT AMB PANELL SANDWICH:**

La dimensió màxima de l'element ha d'anar perpendicular als elements verticals de suport. Les peces han d'estar col·locades a trencajunt.

Els junts longitudinals han de ser a tocar.

En els junts transversals els panells han de quedar units mitjançant la pestanya inclosa en el panell, per a la unió entre ells.

Separació de les fixacions de la vora del panell:  $\geq 2$  cm

Penetració de les fixacions al suport:  $\geq 2$  cm

**SOLERA DE PECES CERÀMIQUES:**

La solera ha de ser plana i resistent.

Junts amb elements i paraments verticals: 3 cm

Distància entre junts de dilatació:  $\leq 5$  m

Toleràncies d'execució:

- Separació d'elements verticals:  $\pm 5$  mm

**SOLERA DE PLACA PREFABRICADA DE FORMIGÓ:**

La solera ha de ser plana i resistent.

Les plaques s'han de col·locar sobre envanets de sostremort.

Els nervis de les plaques han de ser perpendiculars a la línia de pendent màxim i han de quedar alineats.

Les peces han d'estar ancorades al portell als suports.

Junts amb elements i paraments verticals: 3 cm

Distància entre junts de dilatació:  $\leq 5$  m

Distància entre els suports: = llargària placa

Toleràncies d'execució:

- Distància entre els suports: + 20 mm

- Alineació dels nervis:  $\pm 10$  mm

**2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**CONDICIONS GENERALS:**

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.

**CAPA DE PROTECCIÓ DE MORTER O SOLERA AMB ELEMENTS COL·LOCATS AMB MORTER O PASTA DE CIMENT RÀPID:**

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.

El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.

S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.

Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.

Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).

Durant l'enduriment s'ha de mantenir humida la superfície de la capa de protecció de morter.

**CAPA DE PROTECCIÓ O SOLERA FORMADES AMB PECES CERÀMIQUES:**


Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter.

**SOLERA DE PLACA PREFABRICADA DE FORMIGÓ:**

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

Les plaques d'arrencada de la solera s'han de collar amb morter fins al primer nervi per a evitar que es desplacin. La resta s'ha de col·locar en sec i s'ha de rejuntar amb morter.

**3.- U**

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'ARRELLADOR S, ARQUITECTE TÈCNIC S INGENYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	<b>27/07/2018</b> 09:29:57 Col·legiat: 17.006654 BRAMON SERRA, Antoni	<b>Visat V/W.18.2180</b> 27/07/2018 Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES 220 de 250
---	--	--	---



m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures  $\leq 1$  m2: No es dedueixen
- Obertures  $> 1$  m2: Es dedueix el 100%

SOLERA FORMADA AMB PECES CERÀMIQUES:

Aquests criteris inclouen l'acabament dels acords perimetrals, tot utilitzant, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

## E5 - COBERTES

### E5Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

#### E5ZA - CARENERS

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### E5ZA2842.

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

Formació de carener amb peces de materials diversos.

S'han considerat els tipus següents:

- Carener ceràmic o de peces de morter de ciment (de teula àrab, per a teula plana, per a teula romana, per a lloseta ceràmica o per a lloseta de morter de ciment) col·locat amb morter de ciment
- Carener ceràmic col·locat amb fixacions mecàniques

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

Carener o suport de carener, formats amb peces col·locades amb morter:

- Replanteig de l'element
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Col·locació de les peces
- Repàs dels junts i neteja

Formació del carener amb peces ceràmiques col·locades amb fixacions mecàniques:

- Replanteig de l'element
- Col·locació de les peces

CONDICIONS GENERALS:

Les peces han de quedar fixades sòlidament al suport.

Les peces han de quedar alineades longitudinalment.

CARENER:

El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.

Les peces han de cavalcar entre elles i sobre les peces de la vessant.

Els cavalcaments entre les peces han de quedar protegits del sentit del vent dominant.

Cavalcament sobre les peces del vessant:  $\geq 5$  cm

Toleràncies d'execució:

- Alineacions:  $\pm 5$  mm/m,  $\pm 20$  mm/total
- Cavalcaments:  $- 0$  mm,  $+ 20$  mm

CARENER DE PECES CERÀMIQUES O PECES DE MORTER DE CIMENT:

Si es col·loca amb fixacions mecàniques, s'ha de fer mitjançant claus amb junt de plom, clavats a ambdós costats de la peça.

Si es col·loca amb ganxos d'acer inoxidable, cada peça ha de quedar agafada per dos ganxos.

Els ganxos han de quedar alineats i sòlidament fixats al suport.

No hi han d'haver peces tallades excepte als extrems del carener i al voltant dels ganxos de seguretat.

Cavalcament de les peces:  $\geq 10$  cm

#### 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,

<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONIA	27/07/2018 09:29:57 Col·legiat: 17.006654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES	<b>Visat V/W.18.2180</b> 27/07/2018 221 de 250
---	---	---	--

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.

CARENER 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'abocar el material.

CARENER DE PECES CERÀMIQUES:

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter.

Si s'utilitzen teules procedents de recuperació, abans de col·locar-les cal comprovar que compleixen les condicions funcionals i de qualitat exigibles per al seu funcionament correcte:

- No han de tenir deformacions, escrostonaments o altres defectes visibles
- No han de tenir esquerdes o fissures que puguin comprometre la seva funció
- No han de tenir exfoliacions o laminacions que puguin debilitar la resistència de la peça
- Han d'estar netes de restes de morter o d'altres materials que tingués adherits en origen, que puguin impedir la fixació al suport i el cavalcament amb la resta de teules
- Les mides i forma de les teules de recuperació, han de ser compatibles amb la resta de teules utilitzades, de forma que es puguin col·locar amb els cavalcaments i les alineacions previstes

### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CARENER I SUPORT DE CARENER:

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.

## E5 - COBERTES

### E5Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

#### E5ZE - RÀFEC I VORES LLIURES

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### E5ZEF3200.

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

Formació d'elements per a prolongar el vol de la coberta respecte del pla del parament i expulsar l'aigua lluny d'aquest.

S'han considerat els tipus següents:

- Vora lliure de peça de teula de morter de ciment col·locada amb morter
- Vora lliure amb peces de rajola ceràmica fina amb trencaaigües, col·locada amb morter
- Ràfec de pissarra, col·locada amb fixacions mecàniques
- Ràfec de tres fulls de maó ceràmic manual, decalats 10 cm, col·locats amb morter
- Protecció de cornisa amb planxa col·locada amb fixacions mecàniques sobre platina d'acer galvanitzat

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

Vora lliure amb peces de rajola ceràmica amb trencaaigües col·locada amb morter:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de les peces
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament

Ràfec de pissarra, col·locada amb fixacions mecàniques:

- Replanteig de l'element
- Col·locació de les lloses per filades

Ràfec de maó ceràmic:

<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b>	27/07/2018 09:29:57	<b>Visat V/W.18.2180</b>
Codi verificació: Y41jg-5M8xj-Sz2/j-2d2/s	Col·legiat: 17.006654 BRAMON SERRA, Antoni	27/07/2018
COL·LEGI D'APARELLADOR S, ARQUITECTE TÈCNIC S	Emplaçament:	C/ Maria Montessori, 2
INGENYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	BANYOLES	222 de 250

- Replanteig de l'especejament
- Col·locació de les peces dels diferents gruixos fixades amb morter
- Neteja de l'element

Protecció de cornisa amb planxa:

- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Col·locació de la platina d'acer fixada al suport
- Col·locació de la làmina fixada a la platina
- Execució dels junts entre làmines

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.

Les peces han de quedar sòlidament fixades al suport.

Volada de les peces del ràfec:  $\geq 5$  cm;  $<$  mitja peça

RÀFEC AMB TRES FULLS DE MAÓ CERÀMIC COL·LOCAT AMB MORTER

Les peces han de quedar col·locades deixant junts entre elles.

Els diferents gruixos de maó han d'anar col·locats a trencajunt.

Els junts han de ser plens i sense rebaves.

S'han de respectar els junts estructurals.

Separació entre peces: 0,2 - 0,5 cm

Toleràncies d'execució:

- Alineació de les filades:  $\leq 5$  mm/2 m

## 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 COL·LOCATS 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.

El suport i les peces per col·locar que han d'estar en contacte amb el morter, han de tenir la humitat necessària per tal de que no absorbeixin l'aigua del morter.

## 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.

## E5 - COBERTES

### E5Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

#### E5ZJ - CANALS EXTERIORS

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### E5ZJ26XX.

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


Subministrament i col·locació d'elements per a la conducció i evacuació de l'aigua de la coberta.

S'han considerat els tipus següents:

- Canal exterior de secció semicircular o rectangular, col·locada amb peces especials i connectada al baixant.

S'han considerat els següents materials per a canal exterior:

- Plana de pluja

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GIRONA	27/07/2018 09:29:57 Col·legiat: 17.006654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES	<b>Visat V/W.18.2180</b> 27/07/2018 223 de 250
---	---	---	---	--

- Planxa de coure
- PVC rígid
- Peça ceràmica esmaltada, col·locada amb morter
- Planxa d'acer galvanitzat

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

Elements col·locats amb fixacions mecàniques o adherits:

- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Execució de les unions

Elements col·locats amb morter:

- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Repàs dels junts i neteja final

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.

El conjunt de l'element col·locat ha de ser estable.

Ha d'estar col·locada amb una pendent mínima del 0,5 % i amb una lleugera pendent cap a l'exterior.

La unió entre els trams de la canal s'ha de fer de manera que en quedi assegurada l'estanquitat.

Pendent cap els punts de desguàs:  $\geq 1\%$

En la canal de PVC:

- S'admet una pendent mínima del 0,16 %
- La unió dels diferents perfils ha d'estar feta amb maniguet d'unió amb junt de goma
- Tots els accessoris han de tenir una zona de dilatació de 10 mm com a mínim
- Els canvis de direcció han d'estar fets amb peces especials. Mai s'han de fer per escalfament o deformació de la canal.
- Les unions amb els baixants han d'anar soldades amb soldadura química
- Distància entre suports:  $\leq 100$  cm i en zones de neu  $\leq 70$  cm

En les canals de planxa:

- El cavalcament de les làmines s'ha de fer protegint l'element en el sentit del recorregut de l'aigua. Els junts de dilatació han de ser estancs
- Les planxes han de quedar col·locades de forma que es puguin moure lliurement en tots els sentits, respecte el suport
- Les unions amb els baixants han d'anar soldades amb soldadura d'estany
- Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa. En el cas de planxa de zinc han de ser de platina d'acer galvanitzat
- Els junts entre les peces de planxa de zinc, han d'anar soldats amb estany en tot el seu perímetre
- Distància entre suports:  $\leq 50$  cm

Cavalcament entre làmines en la canal de planxa: 5 cm

Toleràncies d'execució:

- Pendent:  $\pm 2$  mm/m,  $\pm 10$  mm/total
- Cavalcament entre les làmines en la canal de planxa:  $\pm 2$  mm
- Alineació respecte al plànol de façana:
  - Planxa:  $\pm 5$  mm/m,  $\pm 10$  mm/total
  - PVC, ceràmica:  $\pm 5$  mm/m,  $\pm 10$  mm/total

CANAL DE PECES CERÀMIQUES COL·LOCADA AMB MORTER:

Les peces han de cavalcar entre elles, la vora de la peça en contacte amb el ràfec, ha de quedar encastada per sota de les peces que formen el ràfec i collada al suport amb morter.

El sentit de cavalcament ha de protegir l'element dels vents dominants i del recorregut d'aigua.

Cavalcament de les peces:  $\geq 10$  cm

Toleràncies d'execució:

- Cavalcaments: - 0 mm, + 20 mm

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.

Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.

La col·locació dels trams de la canal s'ha de començar pel punt més baix del recorregut.

ELEMENT DE PLANXA:

S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de coure amb el ferro, zinc, alumini, acer galvanitzat o fosa i la fusta de cedre.

S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment pòrtland frescos i les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.).

En el cas del zinc, a més, cal evitar el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar.

S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos sense protecció

contra la corrosió.

ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.

El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.

S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.

Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.

ELEMENT DE PEÇA CERÀMICA COL·LOCADA AMB MORTER:

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

Quan s'hagin de tallar peces, el tall ha de ser recte i l'aresta viva, sense escantonaments.

### 3.- UNITAT I 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:

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.

## E7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

### E7C - AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

#### E7C2 - AÏLLAMENTS AMB PLANXES DE POLIESTIRÈ

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7C28474.

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

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.

S'han considerat els materials següents:

- Plaques de poliestirè extruït
- Plaques de poliestirè expandit
- Plaques de poliestirè expandit moldejat per a terra radiant
- Plaques de poliestirè expandit amb ranures en una de les seves cares
- Bandes de poliestirè expandit per a desolarització d'envans i parets

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Amb adhesiu
- Amb morter adhesiu
- Fixades mecànicament
- Amb emulsió bituminosa

Fixades als connectars mitjançant la pasta següent amb l'estructura i subjectes a aquests

mitjançant volanderes de plàstic  
- Sense adherir

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

Aïllament amb plaques, feltres i làmines:

- Replanteig de l'alineació de parets i envans
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:

L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.  
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.

Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

En les plaques que van fixades als connectors, el junt entre les plaques no ha de coincidir amb el connector de la paret.

Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament.

Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament.

Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.

Junts entre plaques o feltres:  $\leq 2$  mm

Distància entre punts de fixació:  $\leq 70$  cm

PLAQUES MOLDEJADES PER A TERRA RADIANT:

Les plaques han de quedar encaixades per les vores, col·locades de manera que les ranures per a allotjar els conductes de calefacció, quedin alineades i siguin contínues.

La cara llisa de la placa ha de quedar recolzada sobre la base del paviment i els ressalts per a suport dels conductors, han de quedar a la part superior.

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.

El suport ha de ser net.

L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.

El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.

El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.

En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.

Qualsevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.

PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:

El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).

El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

AÏLLAMENT AMB PLAQUES, FELTRES O LÀMINES:

m<sup>2</sup> de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures  $\leq 1$  m<sup>2</sup>: No es dedueixen
- Obertures  $> 1$  m<sup>2</sup>: Es dedueix el 100%

AÏLLAMENT AMB BANDES ACÚSTIQUES:

m de llargària necessària subministrada a l'obra., amidada segons la DT.

Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

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


CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CRITERI

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADOR S.A.RQUITECTESTÈCNIC S INGENYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	27/07/2018 09:29:57 Col·legiat: 17.006654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES 226 de 250	<b>Visat V/W.18.2180</b> 27/07/2018
---	---	---	---	--

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.

## E8 - REVESTIMENTS

### E811 - Família 811

E811364X - Arrebossat remolinat sobre tancament exterior prèviament repicats (que estan malmesos) amb morter de ciment portland fins a una alçada màxima de 4,00mts. Inclòs mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

## E8 - REVESTIMENTS

### E84 - CELS RASOS

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E8447220.

#### 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 pòrtland 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 plec s'ha considerat fins a una alçada màxima

<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'ARRELLADOR S, ARQUITECTE TÈCNIC S INGENYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	27/07/2018 09:29:57 Col·legiat: 17.006654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES 227 de 250	<b>Visat V/W.18.2180</b> 27/07/2018
--	---	---	--



El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964. Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.

Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.

El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.

Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.

Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.

Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.

Les peces del cel ras han d'estar alineades.

El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.

Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.

Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.

Si es penjen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.

Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.

Toleràncies d'execució:

- Planor:

- 2 mm/m

- <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció

- Nivell: ± 5 mm

SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:

Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.

Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.

S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.

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 revoltos de diferents materials, estructures de fusta, etc.)


- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar

- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials

- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras

- La càrrega màxima admissible pels components de la suspensió

- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADOR S'ARQUITECTES TÈCNICS INGENYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	27/07/2018 09:29:57 Col·legiat: 17.006654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES	<b>Visat V/W.18.2180</b> 27/07/2018 228 de 250
---	--	---	---	--



- La distància màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distàncies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunt del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)

Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.

La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltos trencats, formigons esquerdat, etc.)

REGISTRES:

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.

S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.

### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures  $\leq 1$  m2: No es dedueixen.
- Obertures  $> 1$  m2: Es dedueix el 100%.

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

REGISTRES:

Unitat de registre col·locat segons les especificacions de la DT.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

\* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

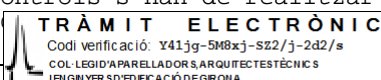
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- 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.

CONTR



27/07/2018 09:29:57  
Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s  
COL·LEGI D'ARQUITECTES I INGENYERS D'EDIFICACIÓ DE GIRONA

Col·legiat: 17.006654 BRAMON SERRA, Antoni  
Emplaçament:  
C/Maria Montessori, 2  
BANYOLES

Visat V/W.18.2180  
27/07/2018  
229 de 250

OMPLIMENT:

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

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E898D240,E894T240,E89A1BA0,E898A240.

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

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.

S'han considerat els tipus de superfícies següents:

- Superfícies de fusta
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
- Superfícies de ciment, formigó o guix

S'han considerat els elements següents:

- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
- Elements de calefacció
- Tubs

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

- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

#### CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

A les finestres, balconeres i portes, s'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.

#### PINTAT A L'ESMALT:

Gruix de la pel·lícula seca del revestiment:  $\geq 125$  micres

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

#### CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire  $> 60\%$
- En exteriors: Velocitat del vent  $> 50$  km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.

No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

No s'ha d'aplicar una capa si la capa anterior no està completament seca.


S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

#### SUPERFÍCIES DE FUSTA:

La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.

El contingut d'humitat de la fusta mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADOR S, ARQUITECTE TÈCNIC S INGENYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	<b>27/07/2018</b> 09:29:57 Col·legiat: 17.006654 BRAMON SERRA, Antoni	<b>Visat V/W.18.2180</b> 27/07/2018 Emplaçament: C/Maria Montessori,2 BANYOLES 230 de 250
---	---	--	--

mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.

S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca. Abans de l'aplicació de la 1ª capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.

**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 criteri 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

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADOR S'ARQUITECTES TÈCNICS INGENYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	27/07/2018 09:29:57 Col·legiat: 17.006654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES	<b>Visat V/W.18.2180</b> 27/07/2018 231 de 250
---	--	---	---	--

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.

**EA - Família F**

**EAY - COL·LOCACIÓ DE TANCAMENTS I DIVISORIES PRACTICABLES**

**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

**EAY1A170.**

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

Col·locació de bastiments sense incloure el subministrament dels mateixos.

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

- Replanteig
- Anivellat i aplomat
- Fixació del bastiment
- Protecció i neteja

**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 la paret per mitjà d'ancoratges galvanitzats.

Si el bastiment és per a porta i els muntants no s'encasten en el paviment, s'han de fixar a aquest mitjançant fixacions mecàniques.

Distància entre ancoratges galvanitzats:  $\leq 60$  cm

Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems:  $\leq 30$  cm

Nombre d'ancoratges en el cabiró superior:  $\geq 2$

Encastament dels muntants en el paviment:  $\geq 5$  cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig:  $\pm 10$  mm
- Nivell previst:  $\pm 10$  mm
- Horitzontalitat:  $\pm 1$  mm
- Aplomat:  $\pm 3$  mm
- Pla previst del bastiment respecte a la paret:  $\pm 2$  mm

**2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

El pla en què s'ha de col·locar el bastiment ha de ser segons el gruix que tingui l'acabat del parament.

La col·locació del bastiment ha de possibilitar la del tapajunts.

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. En treure aquestes proteccions s'han de tapar els forats amb materials adequats (massilles, tacs, etc.).

El bastiment es col·loca durant el procés de formació de la paret i s'ha de travar a ella a mesura que aquesta es puja.

### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat amidada segons les especificacions de la DT.  
La unitat d'obra no inclou el subministrament del bastiment.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

## ED - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

### ED1 - DESGUASSOS, BAIXANTS I AÏLLAMENTS I ACCESSORIS DE DESGUASSOS I BAIXANTS

#### ED14 - BAIXANTS AMB TUBS METÀL·LICS

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED14DA31,ED145D80.

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

Baixants d'instal·lacions d'evacuació d'edificis amb tub de planxa galvanitzada, planxa galvanitzada prelacada, coure, zinc-titani o fosa.

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

- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries

#### CONDICIONS GENERALS:

El tram muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra.

Ha de ser estanc en tot el seu recorregut.

Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables, una de fixació sota l'emboadura i la resta de guiatge a intervals regulars.

El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior.

Les unions entre els tubs s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.

La franquícia entre el tub i el contratub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla.

Els conductes han de quedar suficientment separats dels paraments per a facilitar les operacions de reparació i evitar la formació de condensacions.

Els trams vistos amb risc d'impacte han de quedar protegits adequadament.

Els baixants instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.

Nombre d'abraçadores per tub:  $\geq 2$

Distància entre les abraçadores:

- Baixant:  $\leq 15$  vegades el diàmetre del baixant

Gruix del parament al que es subjecta el conducte:

- Baixant:  $\geq 12$  cm

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ


Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

No s'han de manipular ni corbar els tubs.

Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials o també amb unions soldades.

Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.

#### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADOR S, ARQUITECTE TÈCNIC S INGENYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	27/07/2018 09:29:57 Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES	<b>Visat V/W.18.2180</b> 27/07/2018 233 de 250
---	---	---	---	--

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.  
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.

Es verificarà sistema de manteniment i conservació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

---

## K - TIPOLOGIA 0

### K2 - Família 1

#### K21 - Família SF

#### K21D - DEMOLICIONS I ARRECADES D'ELEMENTS D'EVACUACIÓ I VENTILACIÓ

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

###### K21D3611.

###### 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  $\leq 60$  cm.

En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.

Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.

En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes 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

<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADOR S, ARQUITECTE TÈCNIC S INGENYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	27/07/2018 09:29:57 Col·legiat: 17.006654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES 235 de 250	<b>Visat V/W.18.2180</b> 27/07/2018
---	---	---	--



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

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.

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.

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.

## K8 - Familia S

### K87 - TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE REPARACIÓ I NETEJA

#### K878 - TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE REPARACIÓ I NETEJA DE PARAMENTS

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K878C652Z.

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

Preparació i aplicació de diferents sistemes de neteja sobre superfícies de materials diversos. El sistema de neteja a utilitzar dependrà del tipus de pedra, del seu estat de conservació i de la naturalesa de les substàncies que es vulguin eliminar.

S'han considerat els tipus de neteja següents:

- Sistemes a base d'aigua:
  - Aigua nebulitzada
  - Aigua a baixa pressió: de 2,5 a 3 atmosferes, (no s'ha d'aplicar en paraments murals d'interès històric-artístic)
  - Vapor d'aigua, (no s'ha d'aplicar en paraments murals d'interès històric-artístic)
  - Apòsits aquosos amb materials absorbents
- Sistemes a base de detergents o productes químics:
  - Agents quelants en suspensió en un gel
  - Resines d'intercanvi iònic

<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b>	27/07/2018 09:29:57	<b>Visat V/W.18.2180</b>
Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s	Col·legiat: 17.006654 BRAMON SERRA, Antoni	27/07/2018
COL·LEGI D'APARELLADOR S, ARQUITECTE TÈCNIC S	Emplaçament:	C/Maria Montessori, 2
INGENYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	BANYOLES	236 de 250



- Sistemes abrasius
- Sistemes manuals

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

- Preparació de la superfície a netejar
- Protecció de la resta de la façana
- Execució de les operacions pròpies de la neteja
- Repàs i neteja final

Determinació del grau de dificultat d'intervenció en conservació-restauració a les unitats d'obra on intervenen conservadors-restauradors:

- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
  - Degradació/fragilitat de l'element a tractar
  - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
  - Dificultat d'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:

En el parament net no hi ha d'haver zones esquerdades, trencades, escantonades, tacades o amb decoloracions. No ha de quedar alterada la textura superficial del parament.

La neteja en pedra ha de ser efectiva en l'eliminació de les substàncies nocives, ha de restablir el transport d'aigua en fase de vapor, ha de facilitar l'absorció dels productes de conservació en les successives etapes de tractament, no ha de produir un canvi de color, ni s'ha de percebre cap canvi de rugositat de la superfície. No ha de deixar sals en la superfície, ni produir cap substància nociva per a la futura conservació. Els mètodes han de ser fàcils de controlar pel tècnic restaurador.

El tractament d'extracció de sals solubles s'ha de repetir fins aconseguir el grau de conducció adequat.

El parament, un cop net, ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

#### CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura superior als 5°C, amb vents de velocitat inferior als 50 km/h i sense pluja.

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.

No s'han d'utilitzar sistemes de neteja amb mitjans humits quan hi hagi risc de gelada ni quan hi hagi perill de migració de sals a la superfície o formació de taques.

S'han de fer anàlisis previs dels materials, escollint el sistema més convenient que deixi el material net sense deteriorar immediata o posteriorment l'estructura interna del suport sobre el que s'aplica.

Un cop escollit el sistema de neteja s'han de fer proves en les diferents zones de la façana per veure l'efecte de la neteja sobre el material.

En els sistemes de neteja abrasius i en els que utilitzen aigua s'han de protegir els elements més dèbils de la façana o els que no es netegen.

En els procediments amb raig de sorra el granulats utilitzat no ha de ser més fort que l'element a netejar

Els procediments de neteja amb gels no s'han d'aplicar en pedres molt poroses o molt deteriorades.

S'ha de comprovar la compatibilitat del sistema de neteja amb el suport a tractar.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Durant el procés de neteja s'han d'evitar els treballs que desprenguin pols a prop de l'àrea a netejar.

#### SISTEMES A BASE D'AIGUA:

S'ha de fer un segellat previ de tots els junts i fissures.

S'ha de recollir l'aigua de neteja cada 2 m d'alçària, per evitar el rentat excessiu de la pedra inferior per escorriment.

Si la pedra està en mal estat pot ser necessària una preconsolidació prèvia a la neteja.

Per a la neteja de la pedra s'ha d'utilitzar aigua desionitzada. En cas d'utilitzar aigua de l'aixeta s'han de fer anàlisis del contingut de clorurs, sulfats i nitrats.

La nebulització s'ha de practicar a temperatura ambient, l'aigua no ha d'exercir cap força mecànica, ha d'actuar en fase de caiguda i no ha d'impactar directament sobre la superfície de la pedra. No s'ha de practicar sobre pedres molt poroses o molt alterades.


#### SISTEMES A BASE DE DETERGENTS O PRODUCTES QUÍMICS:

No s'han de netejar pedres calcàries amb productes amb PH inferior a 7,5.

No s'han de netejar pedres àcides amb compostos bàsics.

S'ha de recollir l'aigua de la neteja i de l'esbandida evitant que rellisqui per tot el parament.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	27/07/2018 09:29:57 Col·legiat: 17.006654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES	<b>Visat V/W.18.2180</b> 27/07/2018 237 de 250
---	--	---	---	--

NETEJA AMB AGENTS QUÍMICS O MITJANS MECÀNICS, PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE, EXTRACCIÓ SALS SOLUBLES O RASPATLLAT DE PARAMENT:

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Dedució de la superfície corresponent a obertures:

- Obertures  $\leq 2$  m2: No es dedueixen
- Obertures  $> 2$  m2 i  $\leq 4$  m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures  $> 4$  m2: Es dedueixen el 100%

NETEJA AMB BISTURÍ:

dm2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

## K8 - Família S

### K89 - PINTATS

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### K894BBS0.

#### 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:  $\geq 125$  micres

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire  $> 60\%$
- En exteriors: Velocitat del vent  $> 50$  km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.

No es

<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADOR S, ARQUITECTE TÈCNIC S INGENYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	27/07/2018 09:29:57 Col·legiat: 17.006654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES 238 de 250	<b>Visat V/W.18.2180</b> 27/07/2018
---	---	---	--

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

#### SUPERFÍCIES DE FUSTA:

La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.

El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.

S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.

Abans de l'aplicació de la 1<sup>o</sup> capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.

#### SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.

En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.

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 ENVERNISAT 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

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'ARQUITECTES D'ARQUITECTES TÈCNICS IBTECNIC D'EDIFICACIÓ DE GRONA	27/07/2018 09:29:57 Col·legiat: 17.006654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES	<b>Visat V/W.18.2180</b> 27/07/2018 239 de 250
--	---	---	---	--

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 recobrint 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.

---


---

## PLÀNOLS

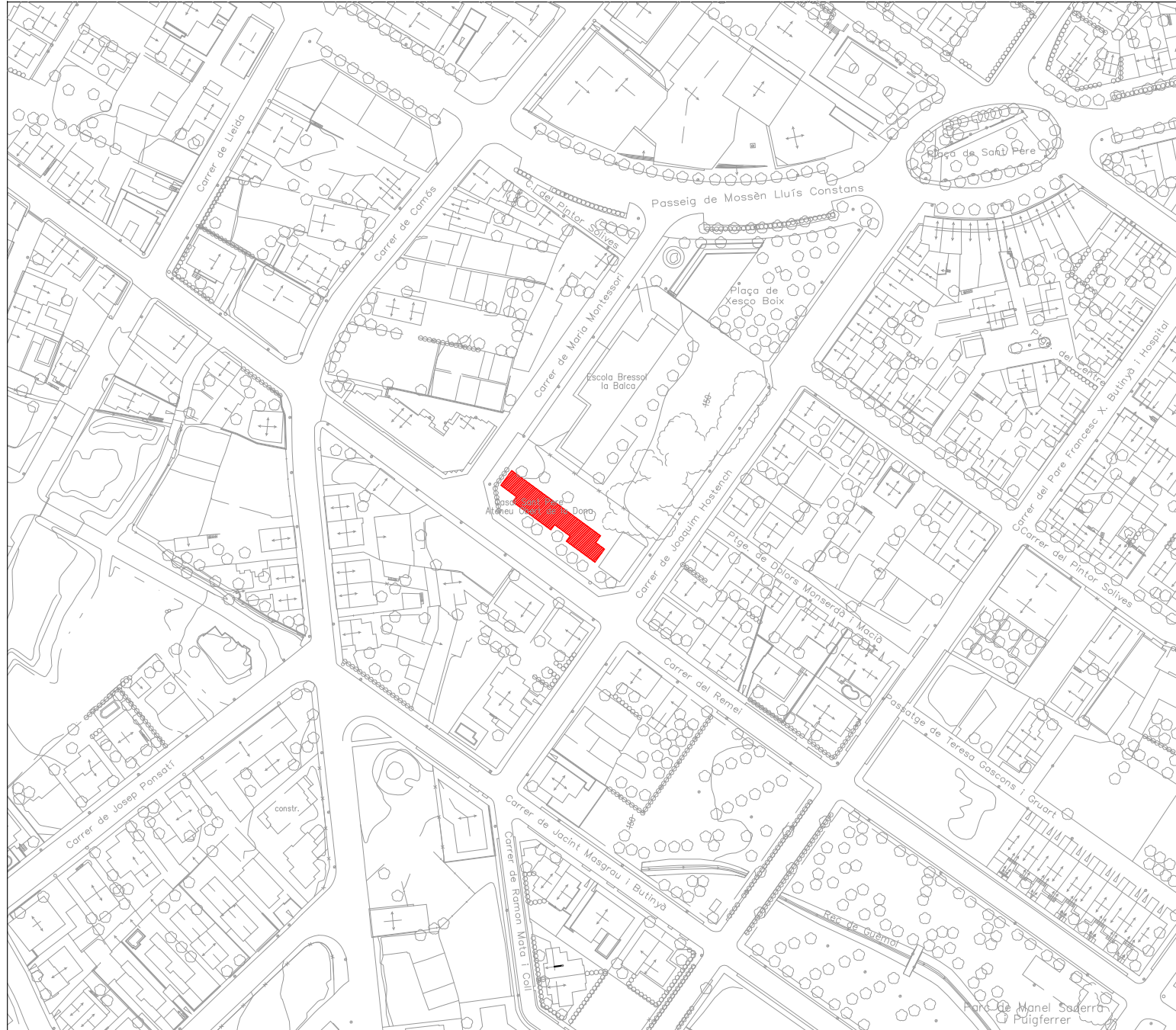
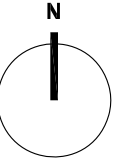
---

PROMOTOR | AJUNTAMENT DE BANYOLES

PROJECTE TÈCNIC I EBSS DE REFORMA DE FAÇANES I COBERTA AL CENTRE SANT PERE SITUAT AL C/ MARIA MONTESSORI, N° 2 DE LA XARXA DE CASALS DE BARRI - MUNICIPI DE BANYOLES

	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> Codi verificació: Y41jg-5M8xj-sz2/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	<b>27/07/2018</b> 09:29:57 Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni	<b>Visat V/W.18.2180</b> 27/07/2018 Emplaçament: C/ Maria Montessori, 2 BANYOLES
---	--	--	--





SITUACIÓ E 1/2000



EMPLAÇAMENT E 1/500

LA NORMATIVA VIGENT ÉS EL TEXT REFÓS DEL PLA GENERAL D'ORDENACIÓ URBANA DE BANYOLES AQUESTA ZONA CORRESPON AL SÒL URBÀ I ESTÀ QUALIFICAT COM A DESTINADA A EQUIPAMENTS

BANYOLES  
CENTRE D'ASSISTÈNCIA PRIMÀRIA  
PLAÇA CATALUNYA S/N  
Tel: 972-572-474



BANYOLES  
CLÍNICA SALUS INFIRMORUM  
PG. MN. LLUÍS CONSTANS, 130  
Tel: 972-570-208



GIRONA  
HOSPITAL DR. JOSEP TRUETA  
AVINGUDA DE FRANÇA S/N  
Tel: 972-940-200



TELÈFONS D'INTERÉS  
MOSSOS D'ESQUADRA 088  
BOMBERS 085  
EMERGENCIES 112  
URGÈNCIES MÈDIQUES 061

PROMOTOR | AJUNTAMENT DE BANYOLES

PROJECTE TÈCNIC + EBSS DE REFORMA DE FAÇANES I COBERTA DEL CENTRE SANT PERE SITUAT AL C/ M<sup>a</sup> MONTESSORI, 2 DINS LA XARXA DE CASALS DE BARRI - MUNICIPI DE BANYOLES

ARQUITECTE TÈCNIC | ANTONI BRAMON SERRA

REF | 025/2018

NÚM | 1

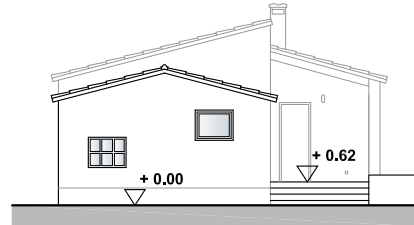
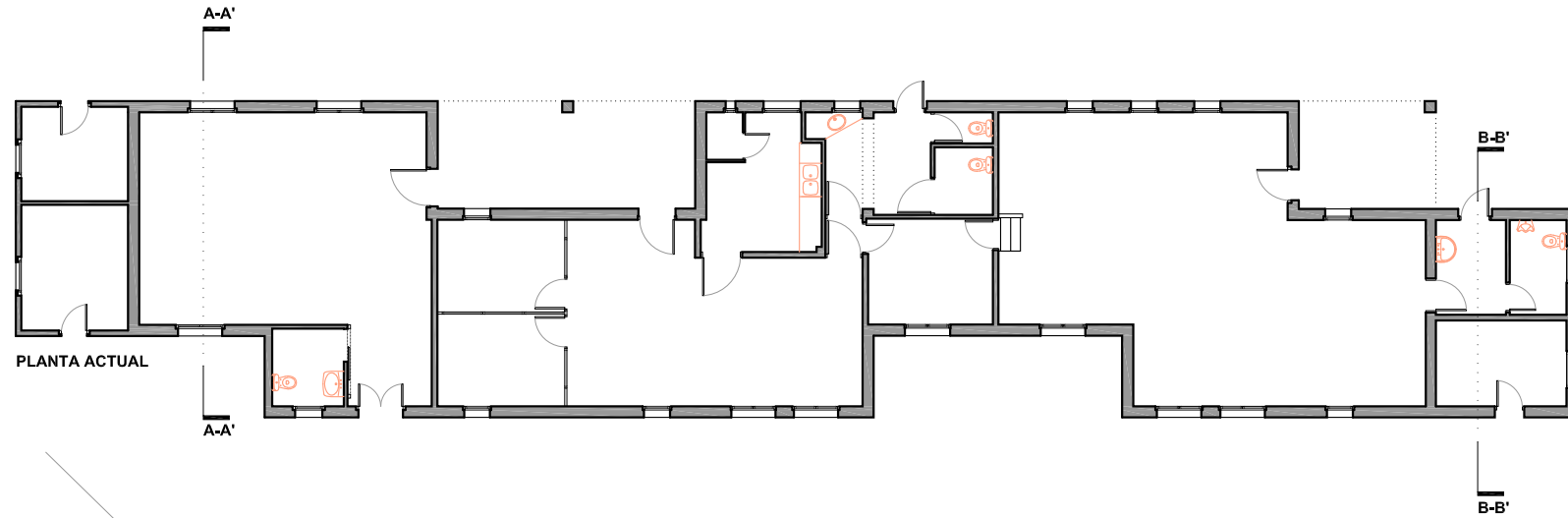
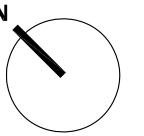
<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> Codi verificació: Y41jg-5M8xj-s22/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADORS D'ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GIRONA	27/07/2018 09:29:57 Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES 242 de 250	Visat V/W.18.2180 27/07/2018
	TÍTOL DEL PLÀNOL   SITUACIÓ I EEMPLAÇAMENT		

ESCALA | 1 : 2000 (A3)

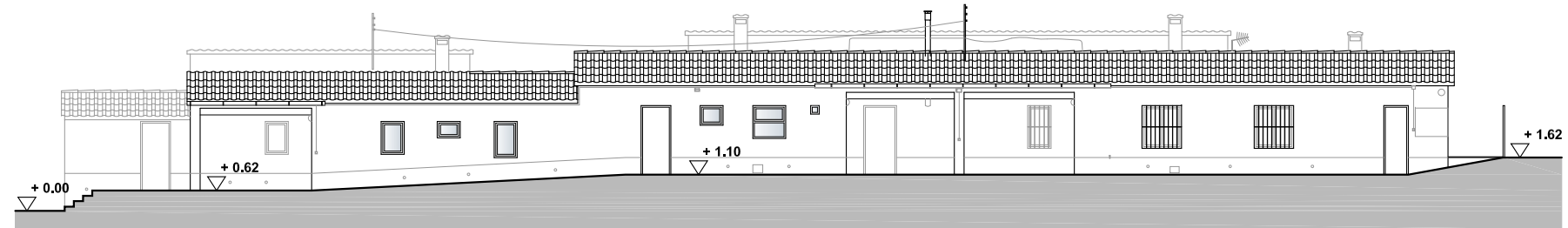


TÍTOL DEL PLÀNOL | SITUACIÓ I EEMPLAÇAMENT

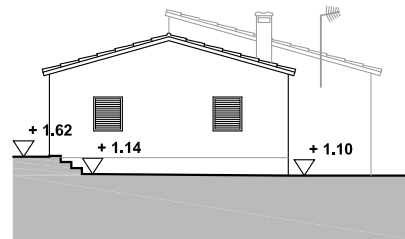
DATA | JULIOL 2018 DIBUIXAT | M.B. APROVAT | A.B. VERSIÓ | 1



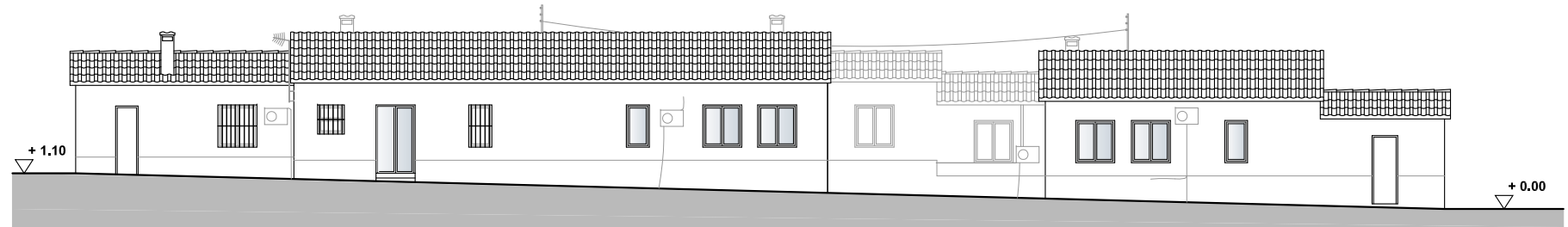
FAÇANA SUD-EST



FAÇANA NORD-EST



FAÇANA NORD-OEST



FAÇANA SUD-OEST

PROMOTOR | AJUNTAMENT DE BANYOLES

ARQUITECTE TÈCNIC | ANTONI BRAMON SERRA

REF | 025/2018

PROJECTE TÈCNIC + EBSS DE REFORMA DE FAÇANES I COBERTA DEL CENTRE SANT PERE SITUAT AL C/ M<sup>a</sup> MONTESSORI, 2 DINS LA XARXA DE CASALS DE BARRI - MUNICIPI DE BANYOLES

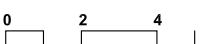
NÚM | 2

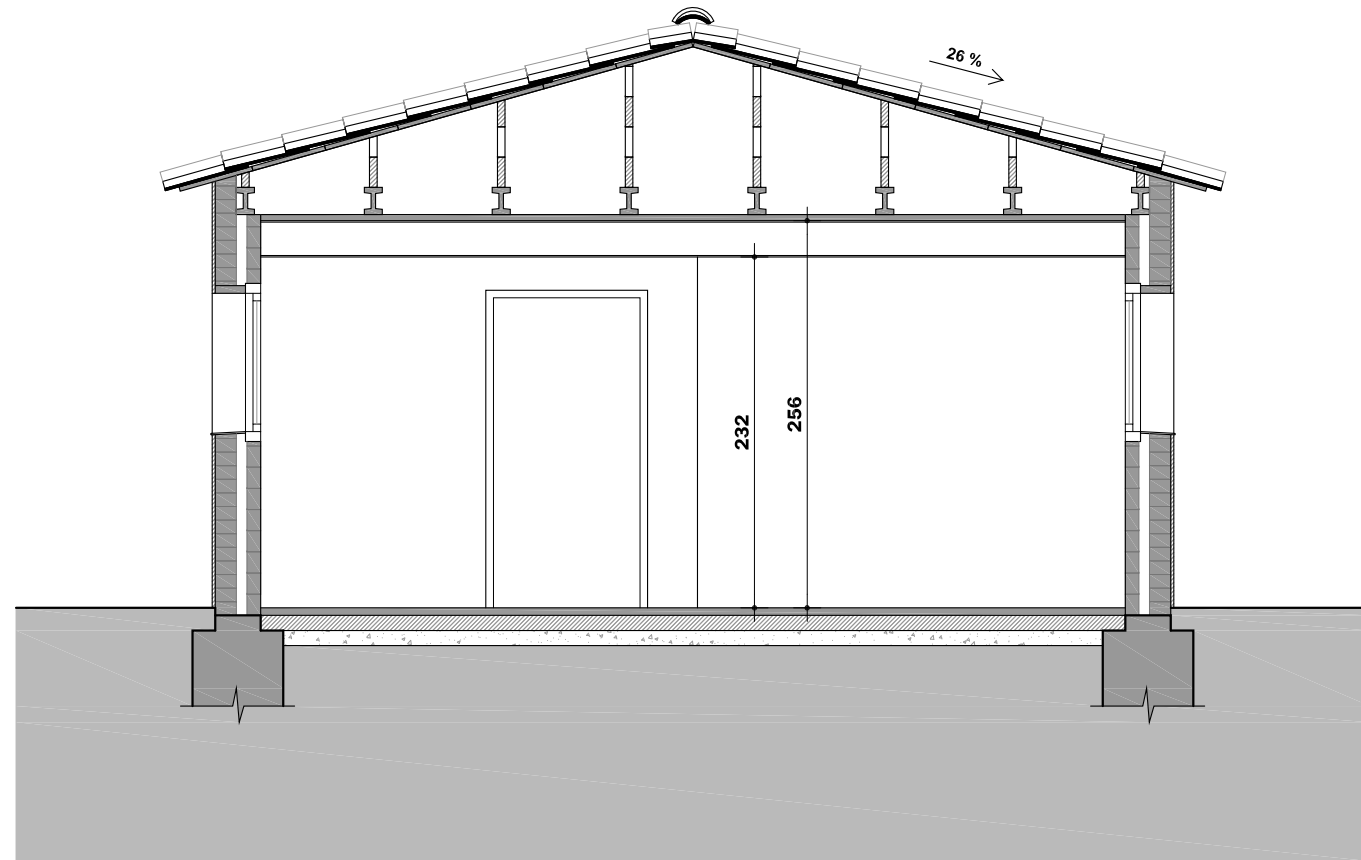
	<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> 27/07/2018 09:29:57	<b>Visat V/W.18.2180</b>		
	Codi verificació: Y41jg-5M8xj-s22/j-2d2/s	Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES	27/07/2018
	COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONIA		243 de 250	

TÍTOL DEL PLÀNOL | ESTAT ACTUAL

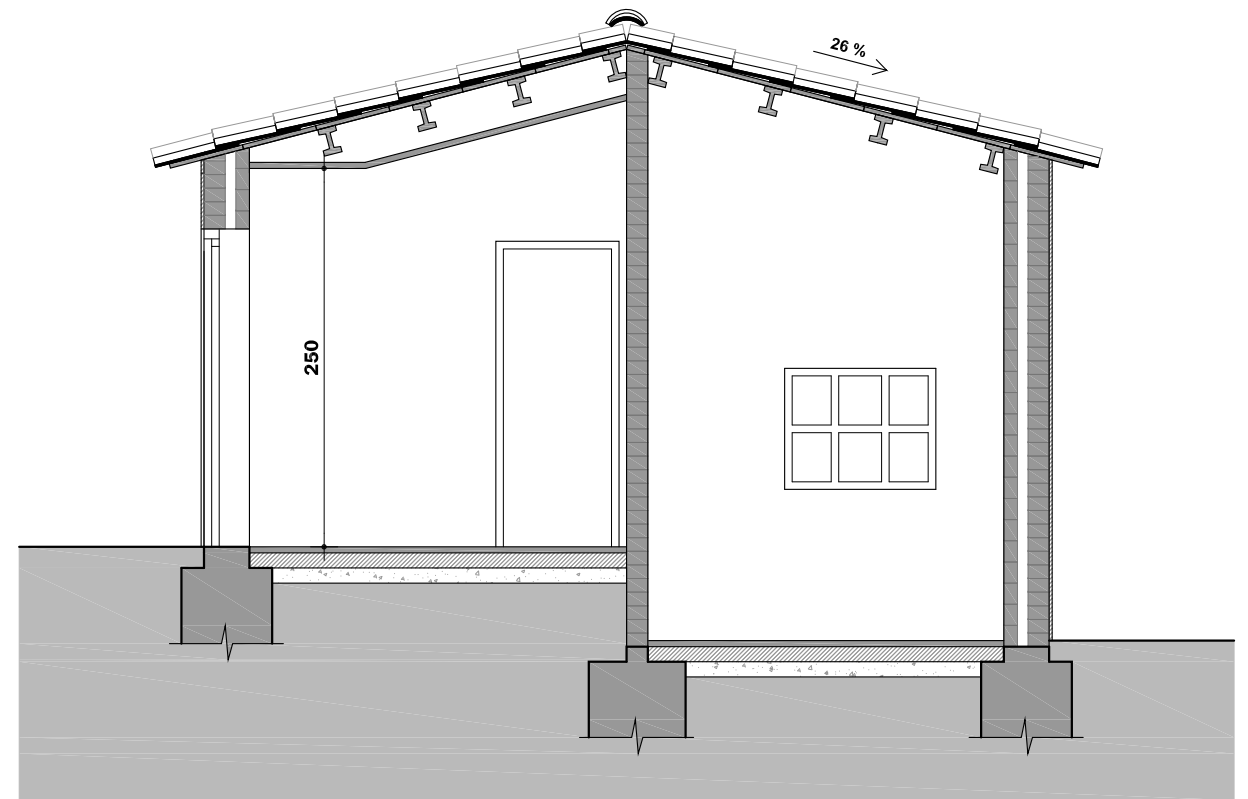
DATA | JULIOL 2018 DIBUIXAT | M.B. APROVAT | A.B. VERSIÓ | 1

ESCALA | 1 : 200 (A3)





SECCIÓ A-A'



SECCIÓ B-B'

PROMOTOR | AJUNTAMENT DE BANYOLES

ARQUITECTE TÈCNIC | ANTONI BRAMON SERRA

REF | 025/2018

PROJECTE TÈCNIC + EBSS DE REFORMA DE FAÇANES I COBERTA DEL CENTRE SANT PERE SITUAT AL C/ M<sup>a</sup> MONTESSORI, 2 DINS LA XARXA DE CASALS DE BARRI - MUNICIPI DE BANYOLES

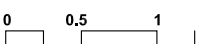
NÚM | 3

 <b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> 27/07/2018 09:29:57 Codi verificació: Y41jg-5M8xj-s22/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GROU A	Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni Emplaçament: C/ Maria Montessori, 2 BANYOLES 244 de 250	Visat V/W.18.2180 27/07/2018
	TÍTOL DEL PLÀNOL   SECCIÓ A-A' I B-B' ESTAT ACTUAL	

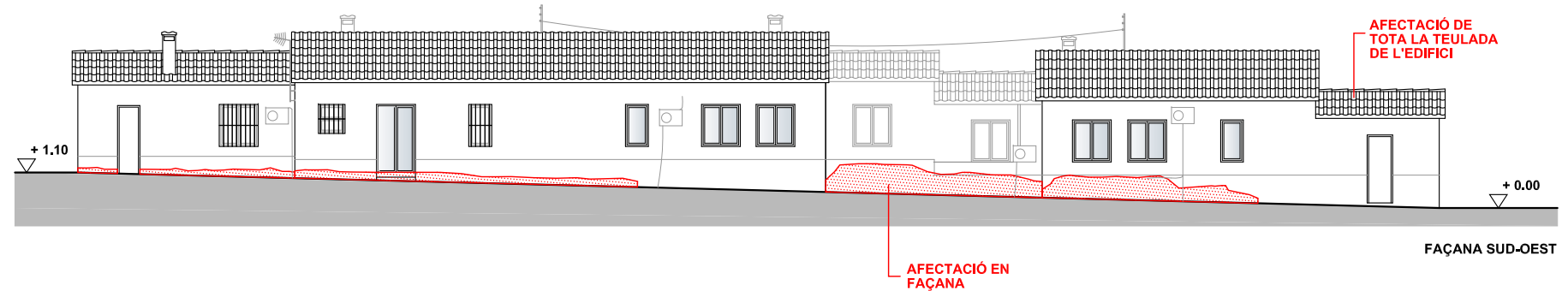
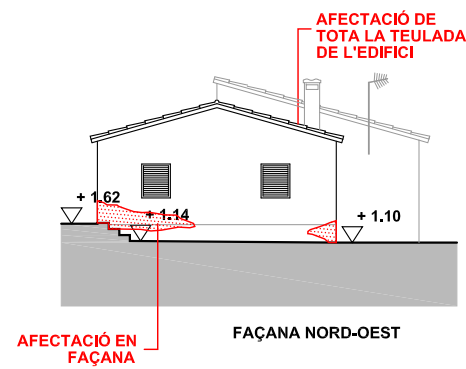
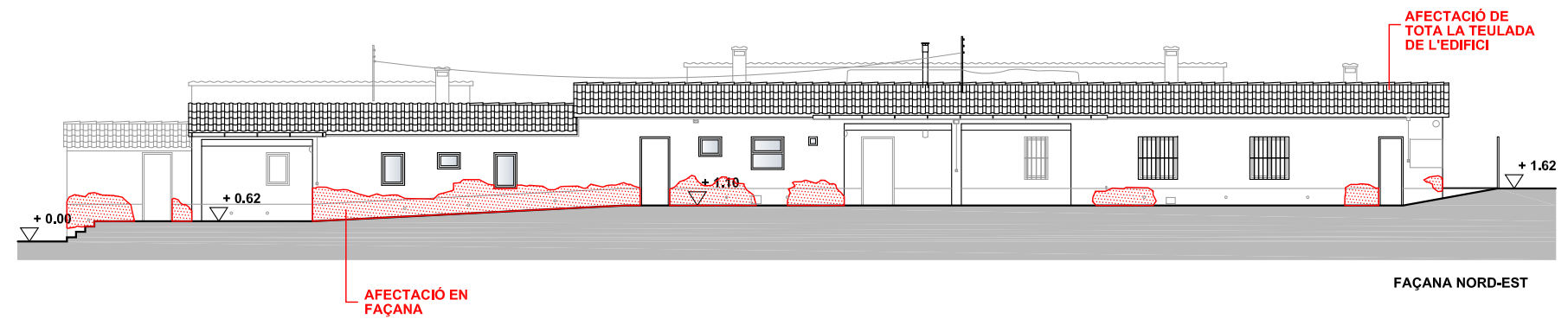
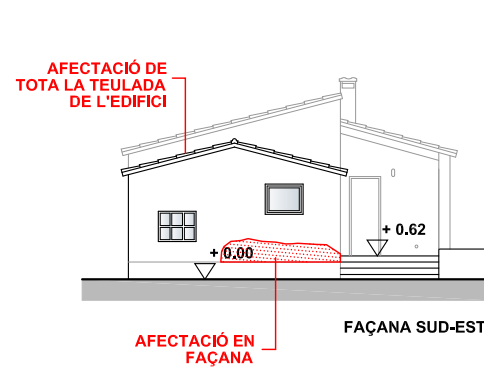
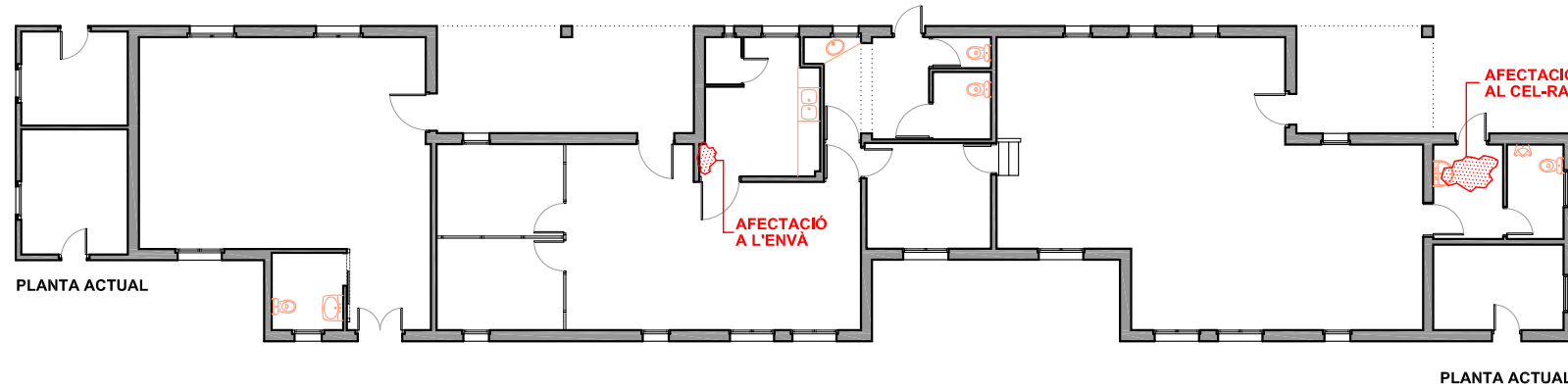
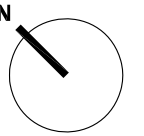
ESCALA | 1 : 50 (A3)

TÍTOL DEL PLÀNOL | SECCIÓ A-A' I B-B' ESTAT ACTUAL

DATA | JULIOL 2018 DIBUIXAT | M.B. APROVAT | A.B. VERSIÓ | 1







PROMOTOR | AJUNTAMENT DE BANYOLES

ARQUITECTE TÈCNIC | ANTONI BRAMON SERRA

REF | 025/2018

PROJECTE TÈCNIC + EBSS DE REFORMA DE FAÇANES I COBERTA DEL CENTRE SANT PERE SITUAT AL C/ M<sup>a</sup> MONTESSORI, 2 DINS LA XARXA DE CASALS DE BARRI - MUNICIPI DE BANYOLES

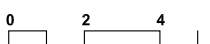
NÚM | 4

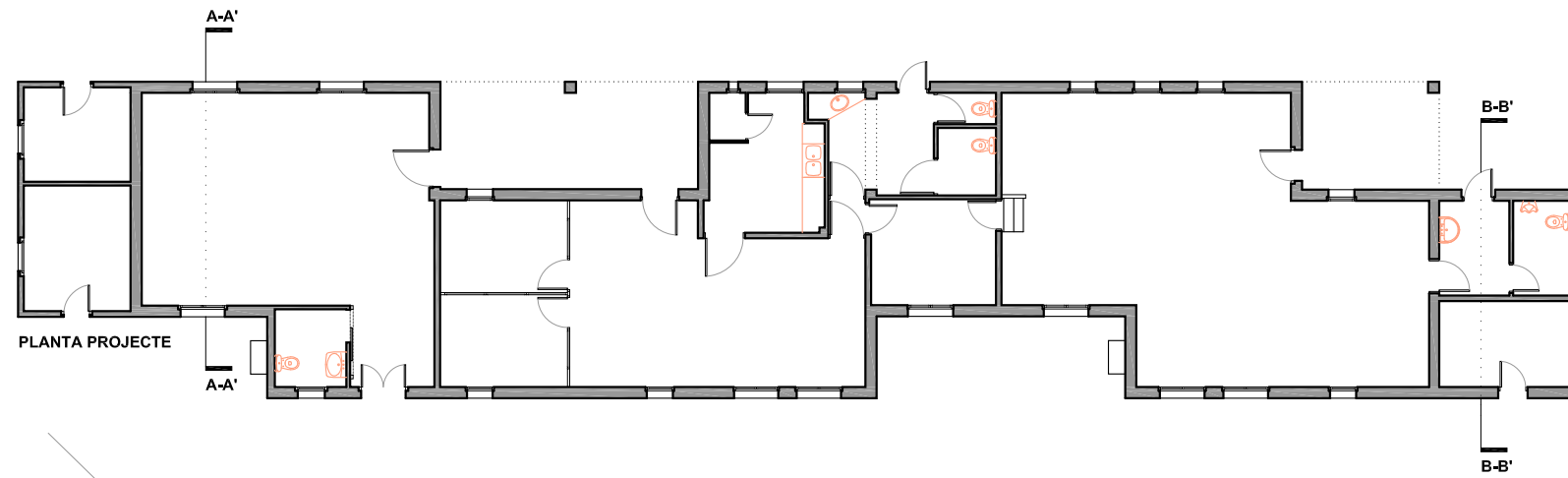
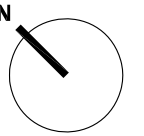
<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> 27/07/2018 09:29:57		<b>Visat V/W.18.2180</b>
Codi verificació: Y41jg-5M8xj-s22/j-2d2/s	Col·legiat: 17.00565.4 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: 27/07/2018
COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS		C/Maria Montessori, 2
INGENYER D'EDIFICACIÓ DE GRONIA		BANYOLES
		245 de 250

TÍTOL DEL PLÀNOL | AFECTACIONS ESTAT ACTUAL

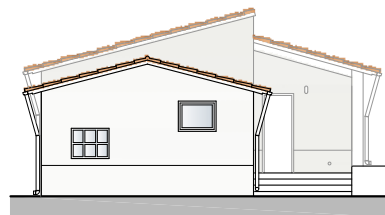
DATA | JULIOL 2018 DIBUIXAT | M.B. APROVAT | A.B. VERSIÓ | 1

ESCALA | 1 : 200 (A3)

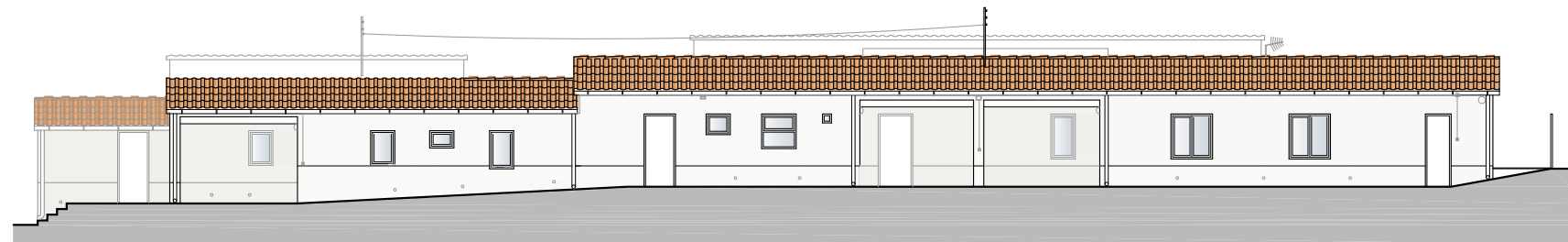




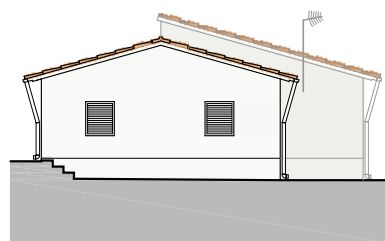
TOTAL SUPERFÍCIE COBERTA REFORMADA	330,40 m <sup>2</sup>
TOTAL SUPERFÍCIE FAÇANES REFORMADES	317,80 m <sup>2</sup>



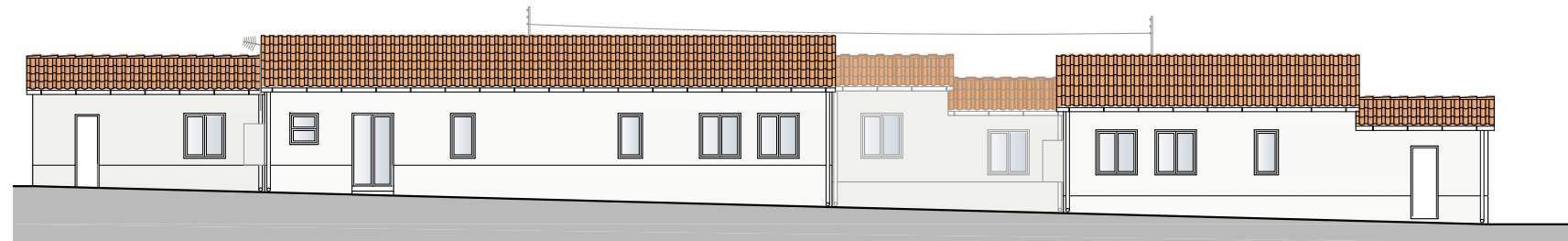
FAÇANA SUD-EST



FAÇANA NORD-EST



FAÇANA NORD-OEST



FAÇANA SUD-OEST

EL COLOR DE LA FAÇANA SERÀ EL GRIS PERLA NÚMERO 150 DE LA CARTA DE COLORS DE LES FAÇANES DE BANYOLES

PROMOTOR | AJUNTAMENT DE BANYOLES

ARQUITECTE TÈCNIC | ANTONI BRAMON SERRA

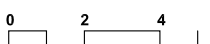
PROJECTE TÈCNIC + EBSS DE REFORMA DE FAÇANES I COBERTA DEL CENTRE SANT PERE SITUAT AL C/ M<sup>a</sup> MONTESSORI, 2 DINS LA XARXA DE CASALS DE BARRI - MUNICIPI DE BANYOLES

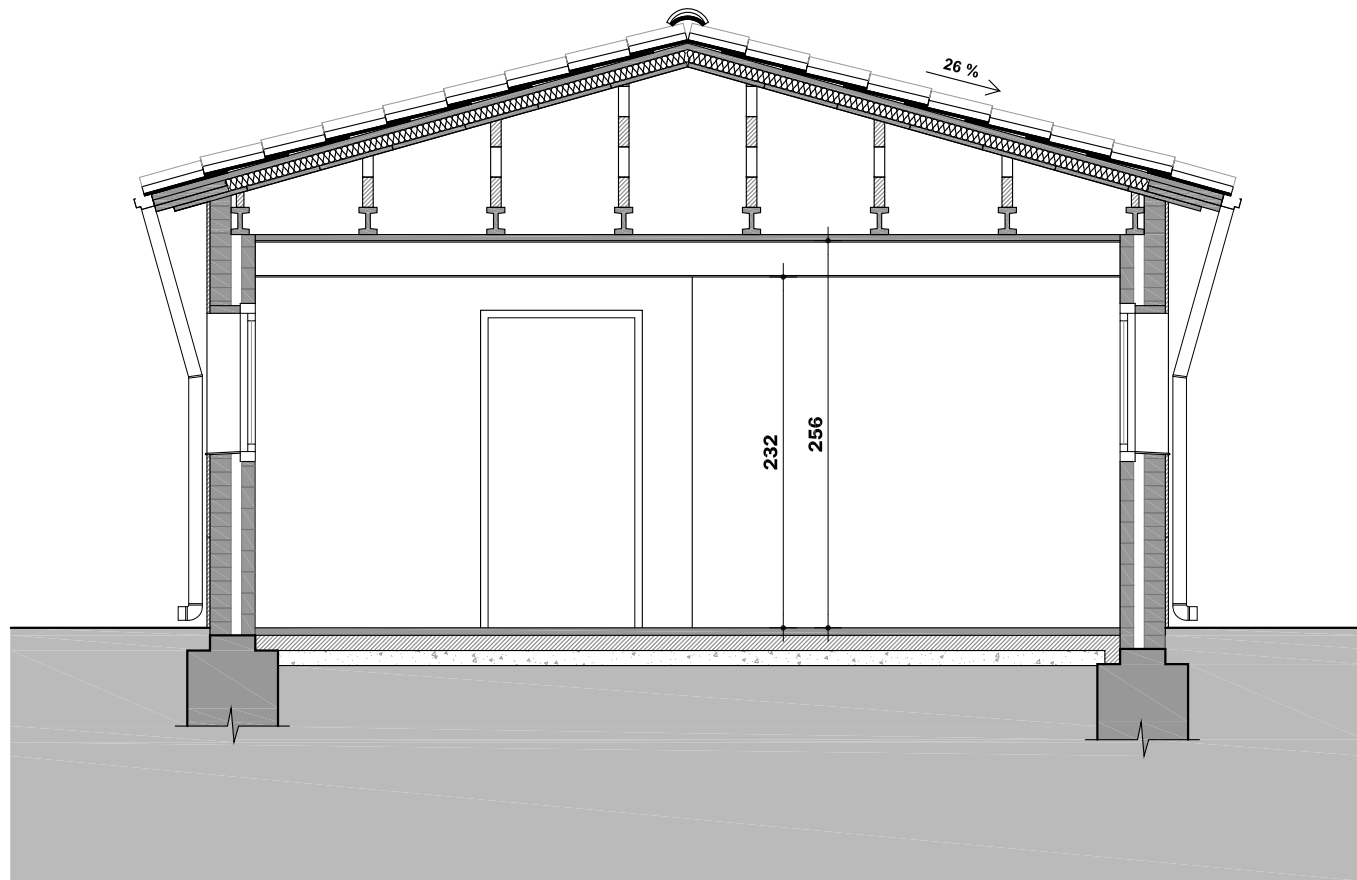
<p><b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> 27/07/2018 09:29:57 Codi verificació: Y41jg-5M8xj-s22/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GIRONA</p>	<p>Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni</p>	<p>Emplaçament: C/ Maria Montessori, 2 BANYOLES</p>	<p><b>Visat V/W.18.2180</b> 27/07/2018</p>
	<p>246 de 250</p>		<p>ESCALA   1 : 200 (A3)</p>
	<p>TÍTOL DEL PLÀNOL   PROJECTE</p>		<p>DATA   JULIOL 2018 DIBUIXAT   M.B. APROVAT   A.B. VERSIÓ   1</p>

NÚM | 5

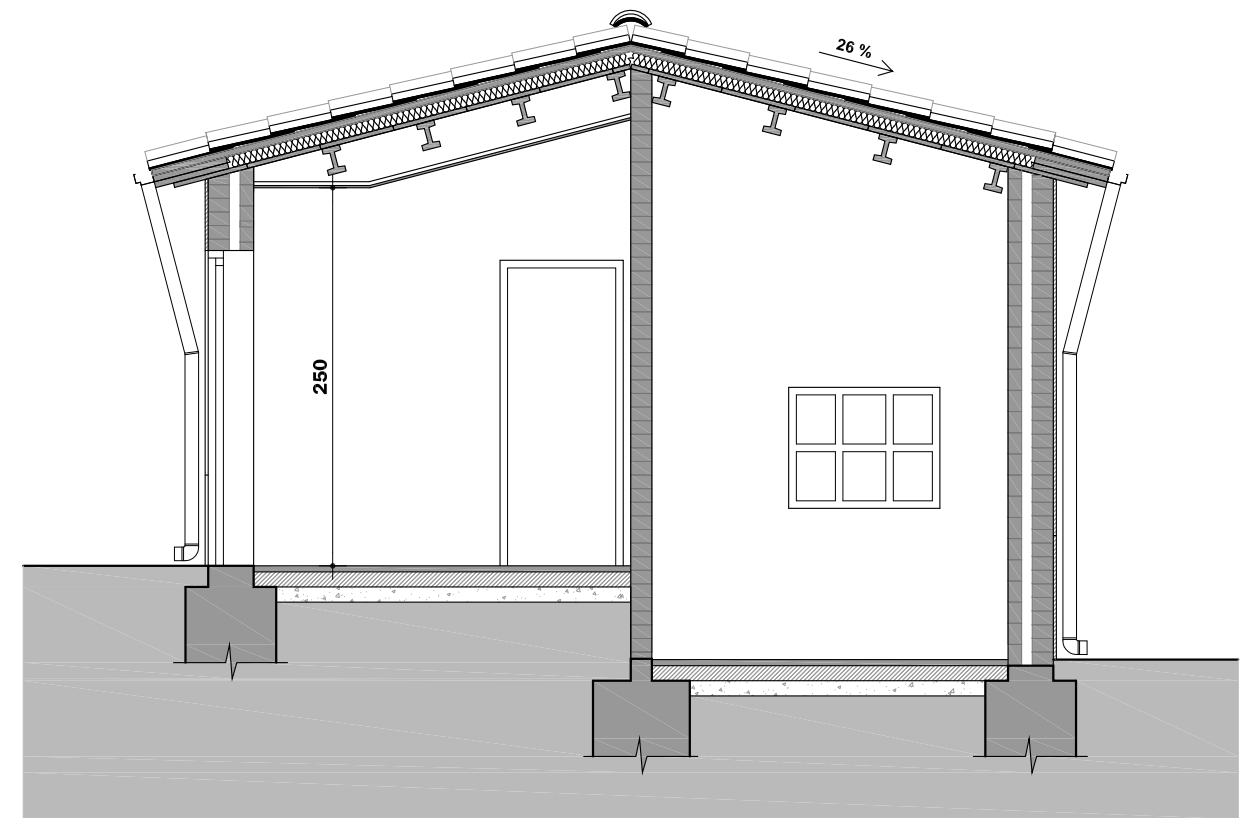
REF | 025/2018

ESCALA | 1 : 200 (A3)





SECCIÓ A-A'



SECCIÓ B-B'

PROMOTOR | AJUNTAMENT DE BANYOLES

ARQUITECTE TÈCNIC | ANTONI BRAMON SERRA

REF | 025/2018

PROJECTE TÈCNIC + EBSS DE REFORMA DE FAÇANES I COBERTA DEL CENTRE SANT PERE SITUAT AL C/ M<sup>a</sup> MONTESSORI, 2 DINS LA XARXA DE CASALS DE BARRI - MUNICIPI DE BANYOLES

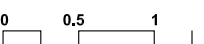
NÚM | 6

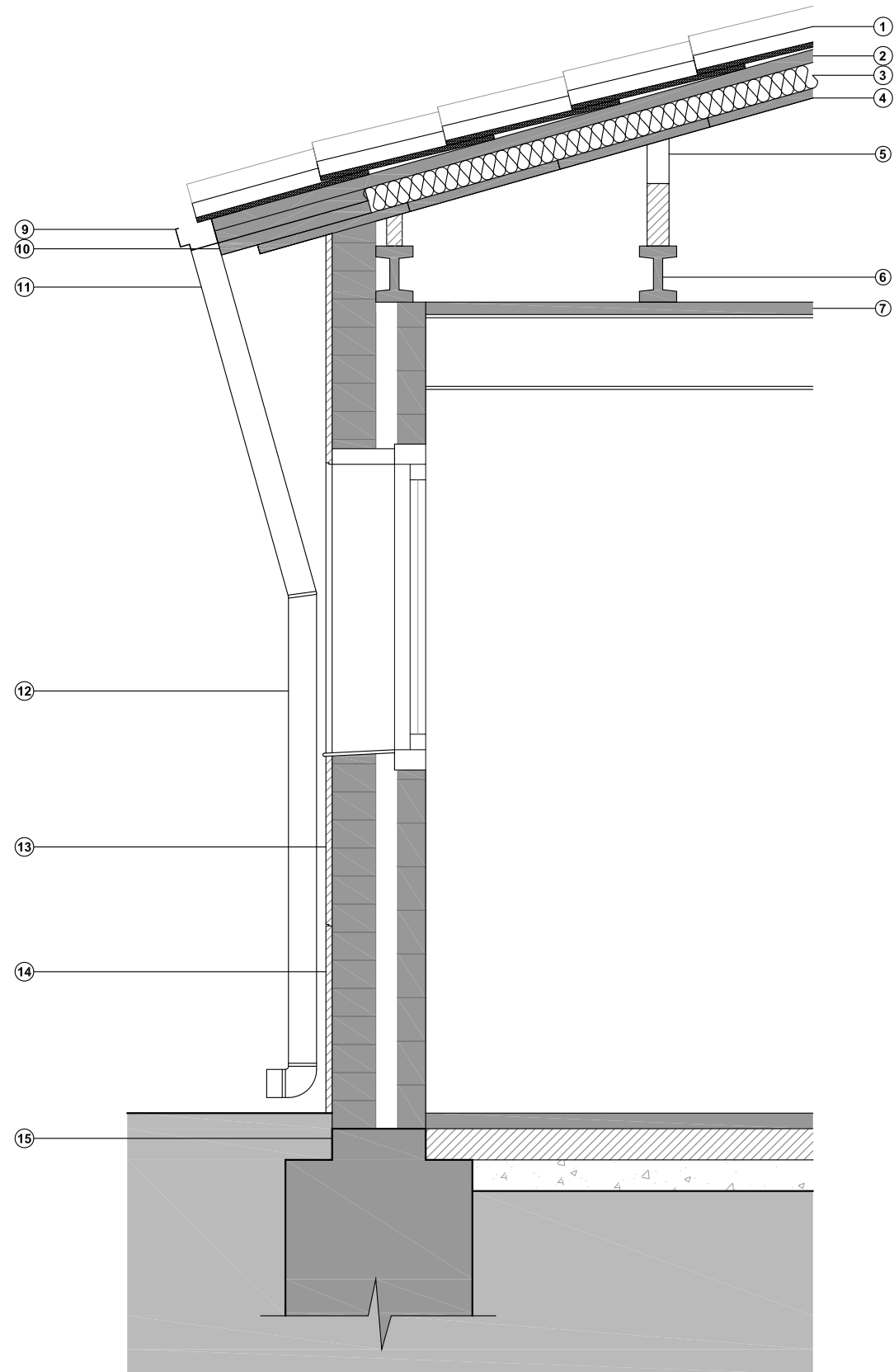
<p><b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> 27/07/2018 09:29:57</p> <p>Codi verificació: Y41jg-5M8xj-s22/j-2d2/s</p> <p>COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GROCIA</p>	<p>Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni</p>	<p>Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES</p>	<p><b>Visat V/W.18.2180</b></p> <p>27/07/2018</p>
	<p>247 de 250</p>		

ESCALA | 1 : 50 (A3)

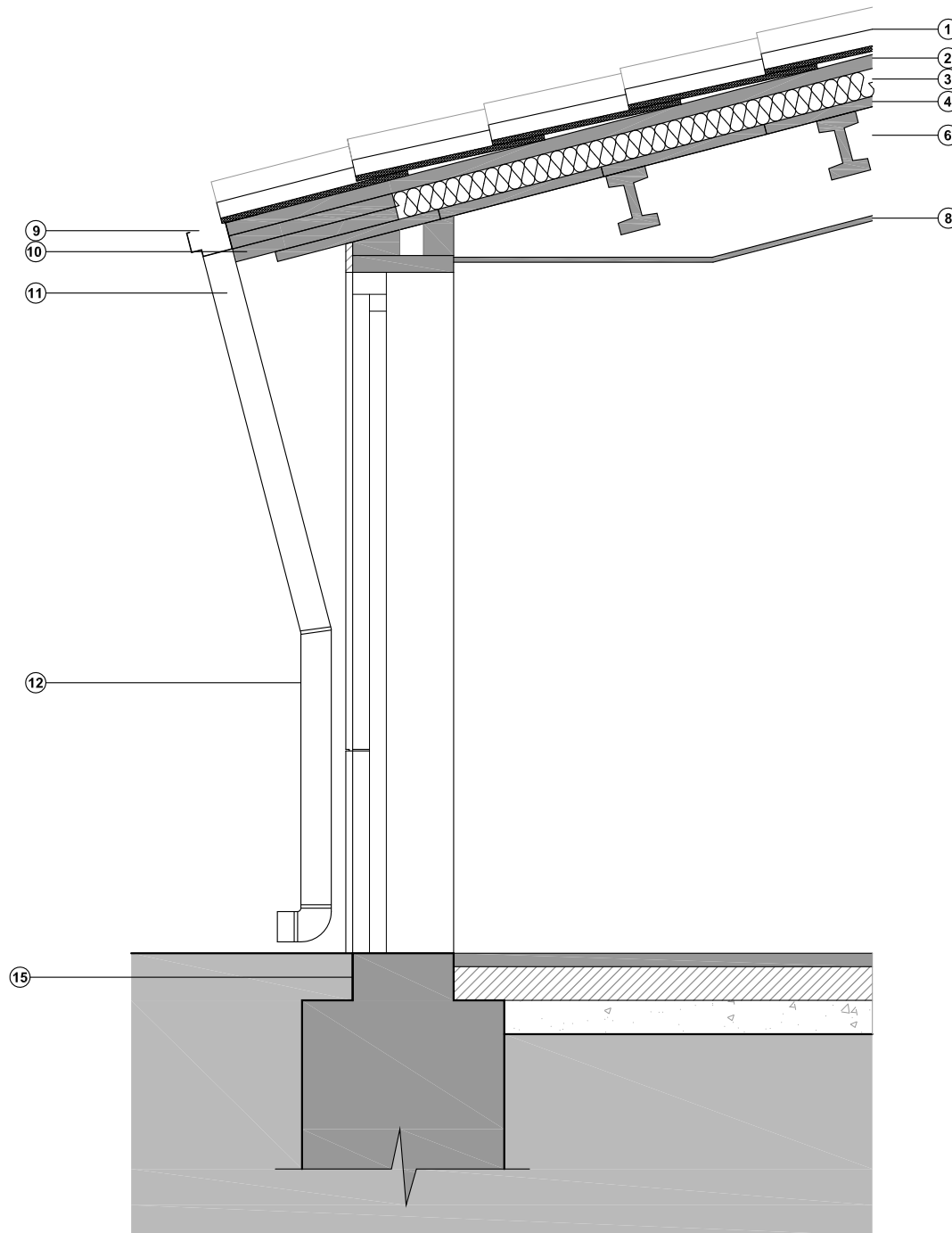
TÍTOL DEL PLÀNOL | SECCIÓ A-A' I B-B' PROJECTE

DATA | JULIOL 2018 DIBUIXAT | M.B. APROVAT | A.B. VERSIÓ | 1





SECCIÓ A-A'



SECCIÓ B-B'

MATERIALS EXISTENTS

- 4. Solera formada per encadellat ceràmic de 4cm
- 5. Formació de pendents: envanets conillers
- 6. Biguetes pretensades de formigó armat
- 7. Cel ras de plaques d'escalola
- 8. Cel ras de plaques de guix laminat

MATERIALS NOUS

- 1. Teula àrab ceràmica color palla
- 2. Capa de protecció de morter hidròfug de 4cm de gruix
- 3. Aïllament tèrmic format per dues capes de poliestrè extruït de 4cm de gruix
- 9. Canal format per planxa de zinc
- 10. Cornissa formada per 2 fulls de rassilla ceràmica
- 11. Baixant format per planxa de zinc
- 12. Baixant format per fosa
- 13. Acabat exterior: remolinat i pintat
- 14. Acabat exterior: aplacat ceràmic amb peces de 60x30 cm
- 15. Impermeabilització de pintura bituminosa

PROMOTOR | AJUNTAMENT DE BANYOLES

ARQUITECTE TÈCNIC | ANTONI BRAMON SERRA

REF | 025/2018

PROJECTE TÈCNIC + EBSS DE REFORMA DE FAÇANES I COBERTA DEL CENTRE SANT PERE SITUAT AL C/ M<sup>a</sup> MONTESSORI, 2 DINS LA XARXA DE CASALS DE BARRI - MUNICIPI DE BANYOLES

NÚM | 7

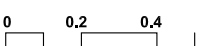
<p><b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> 27/07/2018 09:29:57</p> <p>Codi verificació: Y41jg-5M8xj-s22/j-2d2/s COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONIA</p>		<p>Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni</p>	<p>Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES</p>	<p>Visat V/W.18.2180 27/07/2018</p>
				248 de 250

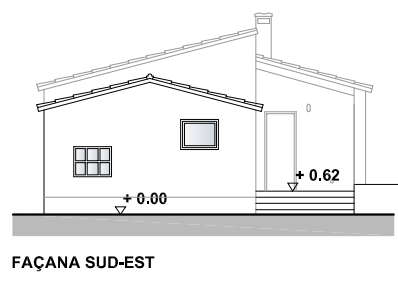
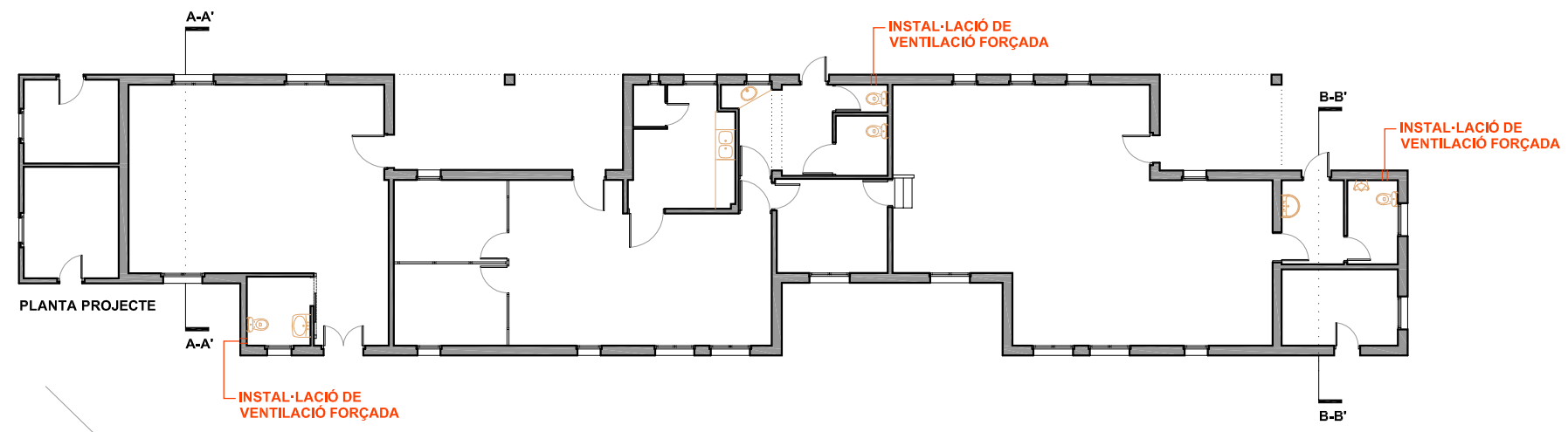
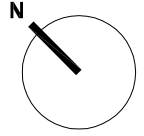
ESCALA | 1 : 20 (A3)

TÍTOL DEL PLÀNOL | DETALL SECCIÓ A-A' I B-B' PROJECTE

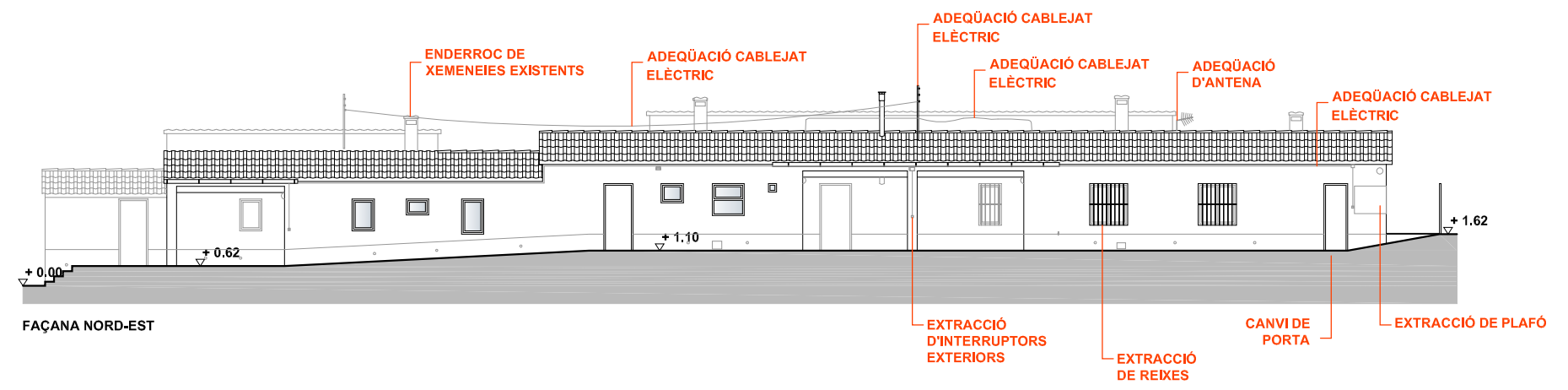
DATA | JULIOL 2018

DIBUIXAT | M.B. APROVAT | A.B. VERSIÓ | 1

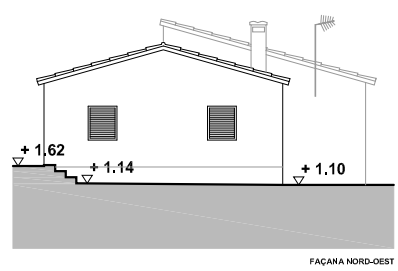




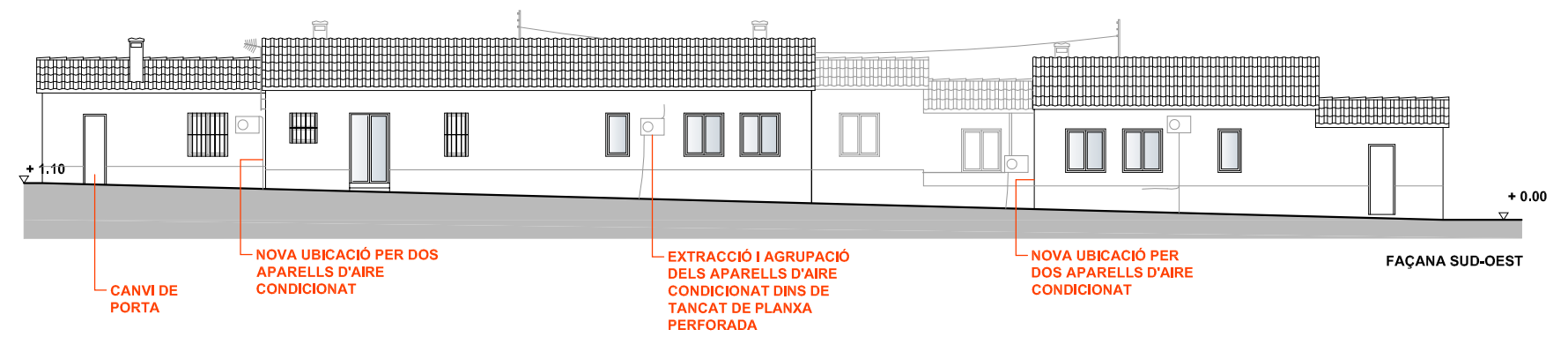
FAÇANA SUD-EST



FAÇANA NORD-EST



FAÇANA NORD-OEST



FAÇANA SUD-OEST

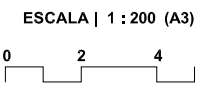
PROMOTOR | AJUNTAMENT DE BANYOLES  
PROJECTE TÈCNIC + EBSS DE REFORMA DE FAÇANES I COBERTA DEL CENTRE SANT PERE SITUAT AL C/ M<sup>o</sup> MONTESSORI, 2 DINS LA XARXA DE CASALS DE BARRI - MUNICIPI DE BANYOLES

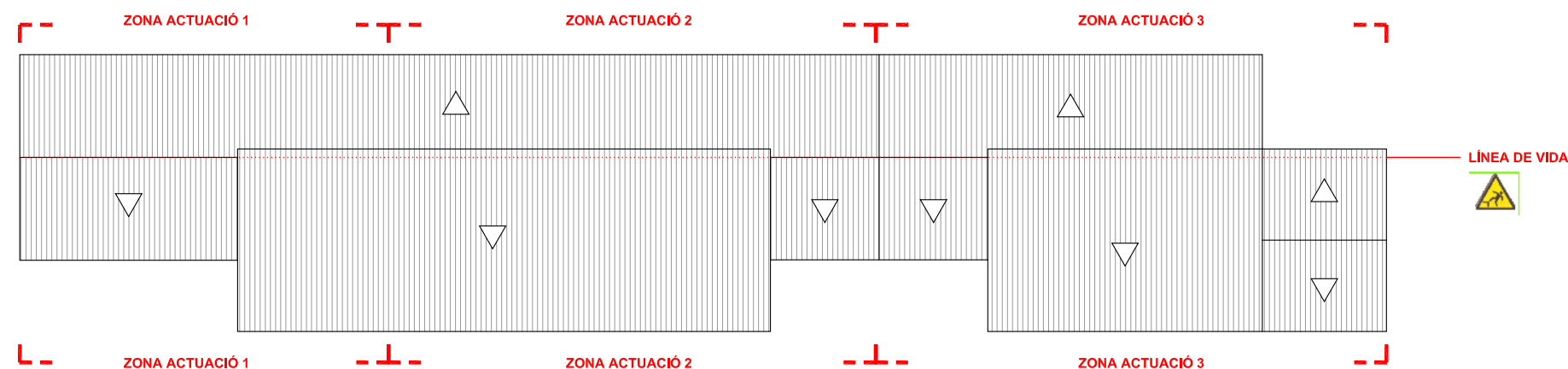
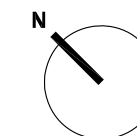
ARQUITECTE TÈCNIC | ANTONI BRAMON SERRA

NÚM | 8  
REF | 025/2018

<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> 27/07/2018 09:29:57		<b>Visat V/W.18.2180</b>
Codi verificació: Y41jg-5M8xj-s22/j-2d2/s	Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: C/Maria Montessori, 2 BANYOLES
COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GROU A		249 de 250

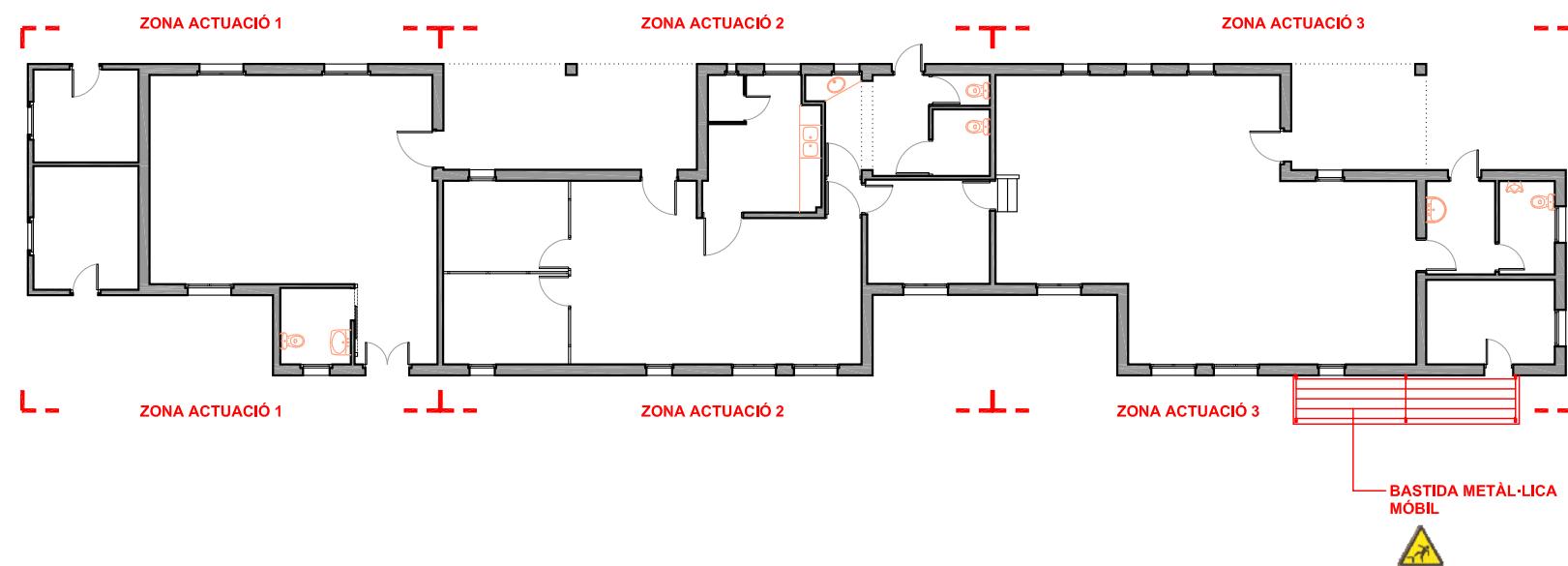
TÍTOL DEL PLÀNOL | ENDERROC I EXTRACCIONS DATA | JULIOL 2018 DIBUIXAT | M.B. APROVAT | A.B. VERSIÓ | 1





## NOTES:

- TOT EL PERSONAL DISPOSARÀ I UTILITZARÀ ELS E.P.I.
- ES COMPROVARÀ REGULARMENT L'ESTAT I DISPOSICIÓ DE LES PROTECCIONS COL·LECTIVES
- EL PLA DE SEGURETAT DEFINIRÀ LES PROTECCIONS COL·LECTIVES A UTILITZAR AIXÍ COM EL SEU MANTENIMENT
- PROTECCIÓ DE TOTS ELS FORATS EXISTENTS PER A PASSOS D'INSTAL·LACIONS. ES COL·LOCARAN COM A PROTECCIÓ FUSTES FIXADES ADEQUADAMENT AL FORJAT



- LA INTERVENCIÓ DE LA COBERTA ES REALITZARÀ EN TRES FASES PER NO SUPOSAR CAP ENTREBANC EN EL FUNCIONAMENT DEL CASAL. DURANT ELS TREBALLS D'ACTUACIÓ DE CADA FASE DE COBERTA LES SALES ESTANCES INTERIORS NO PERMETRÀ L'ACCÉS A CAP PERSONA NO AUTORIZADA.

- LES ZONES D'ACTUACIÓ ESTARAN DEGUDAMENT IDENTIFICADES I SENYALITZADES. TOTS ELS TREBALLS ANIRAN RECOLZATS PER SENYALS PER GARANTIR LA FLUËNCIA I SEGURETAT DE TOT L'ENTORN..

- PER ELS TREBALLS DE COBERTA S'INSTAL·LARÀ UNA LÍNEA DE VIDA PER EVITAR CAIGUDES A DIFERENT NIVELL I PER LA REFORMA DE FAÇANA UNA BASTIDA TUBULAR METÀL·LICA MÒBIL, TOTES ELLES AMB LES MESURES PREVENTIVES I DE SENYALITZACIÓ ADEQUADES.

PROMOTOR | AJUNTAMENT DE BANYOLES

ARQUITECTE TÈCNIC | ANTONI BRAMON SERRA

PROJECTE TÈCNIC + EBSS DE REFORMA DE FAÇANES I COBERTA DEL CENTRE SANT PERE SITUAT AL C/ M<sup>a</sup> MONTESSORI, 2 DINS LA XARXA DE CASALS DE BARRI - MUNICIPI DE BANYOLES

NÚM | 9

REF | 025/2018

<b>TRÀMIT ELECTRÒNIC</b> 27/07/2018 09:29:57		<b>Visat V/W.18.2180</b>
Codi verificació: Y41jg-5M8xj-s22/j-2d2/s	Col·legiat: 17.005654 BRAMON SERRA, Antoni	Emplaçament: 27/07/2018
COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GROCIA		C/Maria Montessori, 2 BANYOLES 250 de 250

TÍTOL DEL PLÀNOL | ACCÉS I IMPLANTACIÓ

DATA | JULIOL 2018 DIBUIXAT | M.B. APROVAT | A.B. VERSIÓ | 1

ESCALA | 1 : 200 (A3)

