

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bfb-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 1 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47

PROJECTE BàSIC I EXECUTIU "DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MÀSIA DE CA N'AULEDA"

CAU02

### III. PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

## NOTA – Degut a l'extensió del document, aquest s'inclou en volum i arxiu a part anomenat: CAU02 PCP Ca n'Auleda.pdf

Aquest document forma part inseparable del PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR  
O MILLORES DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE LA MÀSIA DE CA N'AULEDA

TOMAS DE AQUINO  
MORATO PASALODOS /  
num:13219-5

Procedo d'informar que TOMAS DE AQUINO MORATO  
MORATO PASALODOS, amb DNI: 245131490, a càrrec del  
Departament d'Urbanisme, Habitatge i Mobilitat,  
d'ENGINYERIA D'ARQUITECTURA I DISENY D'INTERIOR,  
amb domicili a CA N'AULEDA, 1, 08010 BELLVÍS, ha signat  
amb el seu nom i el dels senyors ENGINYERS D'ARQUITECTURA  
I DISENY D'INTERIOR, amb domicili a CA N'AULEDA, 1, 08010 BELLVÍS,  
el present document el dia 17 de maig de 2024.



BARCELONA MAIG 2024  
Trabalgar 10. 1er 1a 08010 BCN morato@dc.urc.net



Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bfb-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 2 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



BARCELONA MAIG 2024  
Trabalgar 10. 1er 1a 08010 BCN morato@ccac.net

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU "DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MÀSIA DE CAN VALEDA" CAU02

### III. PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS



Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 3 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES DEFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

**B MATERIALS I COMPOSTOS**

**B0 MATERIALS BÀSICS**

**B01 LÍQUIDS**

**B011 Elemento no encontrado**

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

B011-05ME.B0111000.

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica. Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials. Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la propia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui  $\leq 1,3 \text{ g/cm}^3$  i la densitat total sigui  $\leq 1,1 \text{ g/cm}^3$ . L'aigua a utilitzar tantes vegades com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat. Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que compleix totes aquestes característiques:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952):  $\geq 5$

- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957):  $\leq 15 \text{ g/l}$  (15.000 ppm)

- Sulfats, expressats en SO<sub>4</sub> (UNE 83956)

- Ciment tipus SR, SRC:  $\leq 5 \text{ g/l}$  (5.000 ppm)

- Altres tipus de ciment:  $\leq 1 \text{ g/l}$  (1.000 ppm)

- Aigua per a formigó pretesat:  $\leq 1 \text{ g/l}$  (1.000 ppm)

- Aigua per a formigó armat:  $\leq 2 \text{ g/l}$

- Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració:  $\leq 2 \text{ g/l}$

- Hidrats de carboni (UNE 83959): 0

- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960):  $\leq 15 \text{ g/l}$  (15.000 ppm)

Alcalis Na<sub>2</sub>O:  $\geq 1,5 \text{ g/l}$

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

- Pretensat:  $\leq 0,2\%$  pes de ciment

- Armat:  $\leq 0,4\%$  pes de ciment

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

- Armat:  $\leq 0,4\%$  pes de ciment

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

- Armat:  $\leq 0,4\%$  pes de ciment

**2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge**

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

**3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

**5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ**

OPERACIONS DE CONTROL:

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

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)

- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957)

- Confecció de sulfats, expressats en SO<sub>4</sub> (UNE 83956)

- Confecció de morter (UNE 83958)

- Confecció d'hidrats de carboni (UNE 83959)

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

**0.- CONTEINGUT DE SUBSTÀNCIES ORGÀNIQUES SOLUBLES EN ÈTER (UNE 83960)**

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors. En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.

**CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:**

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

**INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:**

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

**B0 MATERIALS BÀSICS**

**B01 LÍQUIDS**

**B011 Elemento no encontrado**

**B011- AGUA**

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

B011-05ME.

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica. Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials. Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la propia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui  $\leq 1,3 \text{ g/cm}^3$  i la densitat total sigui  $\leq 1,1 \text{ g/cm}^3$ . L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat. Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que compleix totes aquestes característiques:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952):  $\geq 5$

- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957):  $\leq 15 \text{ g/l}$  (15.000 ppm)

- Sulfats, expressats en SO<sub>4</sub> (UNE 83956)

- Ciment tipus SR, SRC:  $\leq 5 \text{ g/l}$  (5.000 ppm)

- Altres tipus de ciment:  $\leq 1 \text{ g/l}$  (1.000 ppm)

- Aigua per a formigó pretesat:  $\leq 1 \text{ g/l}$  (1.000 ppm)

- Aigua per a formigó armat:  $\leq 2 \text{ g/l}$

- Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració:  $\leq 2 \text{ g/l}$

- Hidrats de carboni (UNE 83959): 0

- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960):  $\leq 15 \text{ g/l}$  (15.000 ppm)

Alcalis Na<sub>2</sub>O:  $\geq 1,5 \text{ g/l}$

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

- Pretensat:  $\leq 0,2\%$  pes de ciment

- Armat:  $\leq 0,4\%$  pes de ciment

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

- Armat:  $\leq 0,4\%$  pes de ciment

**2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge**

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bfb-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 4 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ  
OPERACIONS DE CONTROL:  
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'anàlitzar 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 10 clor Cl- (UNE 83958)  
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)  
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)  
En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.  
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar a la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 76.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83961.  
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'amassat ni per al curat.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
B0310020.  
B0 MATERIALS BÀSICS  
B03 GRANULATS  
B031 Elemento no encontrado  
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
B0310020.  
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Sorra procedent de roques calcàries, roques granítics, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Sorra de marbre blanc  
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:  
Sorra per a confecció de formigons, d'origen:  
- De pedra calcària  
- De pedra granítica  
- Sorra per a confecció de moters  
- Sorra per a rebert de rases amb canonades  
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
El caràcteria ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués conuenients 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 granulats han de tenir forma arrodonida o polidèdrica.  
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 pilrites o d'altres sulfurs oxidables: 0%  
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró  
Contingut de terrissos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes  
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.  
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:  
- Dimensió mínima permesa = 4 mm  
- Terrissos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%  
- Terrissos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%  
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%  
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%  
- Coeficient de Los Angeles: <= 40  
- Continguts màxims d'impureses:  
- Material ceràmic: <= 5% del pes  
- Partícules lleugeres: <= 1% del pes  
- Asfalt: <= 1,0% del pes  
- Altres: <= 1,0% del pes  
En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.  
SORRA DE MARBRE BLANC:  
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%  
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:  
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó  
Designació: d/D - IL - N  
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim

B0 MATERIALS BÀSICS  
B01 LÍQUIDS  
B017- DISSOLVENT  
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
B017-05MM.  
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Dissolvent capaç d'eliminar restes de greixos i altres brutícies de la superfície dels tubs de PVC.  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
No ha de produir danys a la superfície del tub, ni als adhesius dels junts.  
No ha de deixar residus ni olors permanents després de la seva aplicació.  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge  
Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions, i amb una etiqueta amb les següents dades:  
- Designació comercial  
- Tipus de dissolvent  
- Referència a normatives que compleix  
- Instruccions d'ús  
- Exigències d'acord amb la normativa vigent de Seguretat i Higiene al Treball, referents a l'ús i emmagatzematge  
- Data de caducitat  
Emmagatzematge: D'acord amb les instruccions del fabricant, en recintes tancats, protegits de l'acció directa del sol o altres fonts de calor i flames, i ventilats.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS  
B03 GRANULATS  
B031 Elemento no encontrado  
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
B0310020.  
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Sorra procedent de roques calcàries, roques granítics, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Sorra de marbre blanc  
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:  
Sorra per a confecció de formigons, d'origen:  
- De pedra calcària  
- De pedra granítica  
- Sorra per a rebert de rases amb canonades  
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
El caràcteria ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués conuenients 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 granulats han de tenir forma arrodonida o polidèdrica.  
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 pilrites o d'altres sulfurs oxidables: 0%  
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró  
Contingut de terrissos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes  
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.  
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:  
- Dimensió mínima permesa = 4 mm  
- Terrissos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%  
- Terrissos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%  
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%  
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%  
- Coeficient de Los Angeles: <= 40  
- Continguts màxims d'impureses:  
- Material ceràmic: <= 5% del pes  
- Partícules lleugeres: <= 1% del pes  
- Asfalt: <= 1,0% del pes  
- Altres: <= 1,0% del pes  
En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.  
SORRA DE MARBRE BLANC:  
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%  
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:  
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó  
Designació: d/D - IL - N  
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 5 de 209

1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE bàsic I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

mm	pel·laminat	A = 100
5,00	A	60 ≤ B ≤ 100
2,50	B	30 ≤ C ≤ 100
1,25	C	15 ≤ D ≤ 70
0,63	D	5 ≤ E ≤ 50
0,32	E	0 ≤ F ≤ 30
0,16	F	0 ≤ G ≤ 15
0,08	G	

Altres condicions: C - D ≤ 50  
D - E ≤ 50  
C - E ≤ 70

Mida dels grànuls: ≤ 1/3 del gruix del junt  
Contingut de matèries perjudicials: ≤ 2%  
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:  
El material no ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.  
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.  
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de fers, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

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 compleixin 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 ards 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 ards. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:  
Real Decreto 470/2021, de 29 de juny, per el que se aprueba el Código Estructural.  
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:  
Real Decreto 470/2021, de 29 de juny, per el que se aprueba el Código Estructural.

UNE-EN 12620:2003 Aridos para hormigón.  
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.  
SORRES PER A ALTRES USOS:  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ  
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:  
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del subministrador
  - Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
  - Número de sèrie de la fulla de subministrament
  - Nom de la cantera
  - Data del lliurament
  - Nom del peticionari
  - Designació de l'ardid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
  - Quantitat de granulat subministrat
  - Identificació del lloc de subministrament
- El subministrador ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'ardid subministrat. El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acrediti el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes. \* Requirits 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 prebàticat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes. \* Requirits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre.
  - Sistema 2+ : Declaració de Prestacions

PROJECTE bàsic I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

IL: Presentació, R rodats, T trilitrat (matxuqueig) i M barreja  
N: Naturalesa de l'ardid (C, calcari; S, sílici; G, granític; O, ofiata; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonòlita; V, vari; A, artificial i R, reciclat

Mida dels grànuls (Tamis 4 UNE-EN 933-2): ≤ 4 mm  
Material retingut pel tamis 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): ≤ 0,5% en pes

Composició de sofre expressats en SO<sub>3</sub> i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): ≤ 1% en pes  
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)

Sulfats solubles en àcid, expressats en SO<sub>3</sub> i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): ≤ 0,8% en pes  
Clorurs expressats en Cl<sup>-</sup> i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): ≤ 0,05% en pes

- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: ≤ 0,03% en pes  
- Formigó pretensat: ≤ 0,03% en pes  
- Per a la total aportat per components d'un formigó no pot superar:

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

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):  
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: ≤ 10%  
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició XF: i l'ardid fi tingui una absorció d'aigua > 1%: ≤ 15%  
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

- Per formigons d'alta resistència: < 40  
- Formigons en massa o armats amb F<sub>ck</sub> ≤ 30 N/mm<sup>2</sup>: < 50  
Els ards 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 sílicat, 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'ardid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

Límits	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	16	40	70	77	(1)	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'ardid.  
SORRA DE PEDRA GRANITICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:  
Contingut màxim de fins que passen pel tamis 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut:  
- Qualsevol tipus: ≤ 1,5% en pes

- Granulat fi:  
- Granulat arrodonit: ≤ 6% en pes  
- Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: ≤ 6% en pes  
- Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: ≤ 10% en pes

Equivalent de sorra (EAV) (UNE-EN 933-8):  
- Per a obres en ambients X0, XC: >= 70  
- Resta de casos: >= 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): ≤ 5%  
SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:  
Contingut màxim de fins que passen pel tamis 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut:  
- Qualsevol tipus: ≤ 1,5% en pes

- Granulat fi:  
- Granulat arrodonit: ≤ 6% en pes  
- Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: ≤ 10% en pes  
- Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: ≤ 16% en pes

Valor blau de metlle (UNE 83130):  
- Per a obres sotmeses a exposició X0 o XC: ≤ 0,6% en pes  
- Resta de casos: ≤ 0,3% en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:  
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamis	Percentatge en pes que passa	Condicions
UNE 7-050	pes que passa	Condicions

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf6-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 6 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de mel·le (UNE-EN 933-9) compleix el següent:  
- Per a obres amb classe general d'exposició classe X0 o XC: <= 0,6% en pes  
- Resta de casos: <= 0,3% en pes  
Si el valor del blau de mel·le 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 matriuades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

#### B0 MATERIALS BÀSICS

#### B03 GRANULATS

#### B033 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B033S500.

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

Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:  
- Confeció de formigons  
- Confeció de barreges grava-ciment per a paviments  
- Material per a drenatges  
- Material per a paviments  
El seu origen pot ser:  
- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural  
- Granulats naturals, obtinguts per matriuament de roques naturals  
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques refredades per aire  
Els granulats naturals poden ser:  
- De pedra granítica  
- De pedra calcària  
- De pedra calcària  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
El contrària ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:  
- Classificació geològica.  
- Estudi de morfologia.  
- Aplicacions anteriors.  
La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATOS  
Els granulats procedents de reciclatge d'enderroc no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment alumínic, granulats amb sulfurs, silíce amorfa o corrosió de les armadures.  
Els granulats han de tenir forma arrodonada o poliedrica.  
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableix explícitament la DF.  
Han de ser nets, resistent i de granulometria uniforme.  
No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.  
Diàmetre mínim: 98% retintut tamis 4 (UNE-EN 933-2)  
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:  
- Dimensió mínima permesa = 4 mm  
- Ferrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%  
- Ferrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%  
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%  
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funció. Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat i normes administratives nacionals de cada estat membre.  
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funció. Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat i normes administratives nacionals de cada estat membre.  
- Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables
- A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
  - Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
  - Data d'emissió del certificat
  - Garantia de que el tractament estadístic és l'exigut en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixin amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:

- Planta productora del àrid i empresa transportista de la runa
- Naturalesa del material
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant
- OPERACIONS DE CONTROL:  
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.  
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.  
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.  
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministre 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)
  - Ferrossos d'argila (UNE 7133)
  - Material retintut pel garbell 0,063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1)
  - Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulats sec, (UNE-EN 1744-1)
  - Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1)
  - Contingut d'ió Cl<sup>-</sup> (UNE-EN 1744-1)
  - Assaig petrogràfic
  - Reactivitat potencial amb els alcalis 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 rags 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'aplicament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.

S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACCIÓ D'INCOMPLIMENT:  
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:

- 70, en obres sotmeses a les classes X0 o XC
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matriu queig de roques calcàries o de roques dolomiliques que no compleixin

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf-ba51-a7a9ad10219e  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
 Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
 Pàgina 7 de 209

SIGNATURES  
 1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
 DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
 TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
 BARCELONA, MAIG DE 2024

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):  
 - Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic:  $\leq 18\%$   
 - Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Àngeles):  
 - Granulats gruixuts naturals:  $\leq 40$   
 Absorció d'aigua:  
 - Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6):  $< 5\%$   
 - Granulats reciclats provinents de formigó:  $< 10\%$   
 - Granulats reciclats mixtos:  $< 18\%$   
 - Granulats reciclats prioritariament naturals:  $< 5\%$   
 - Granulats gruixuts naturals:  $\leq 18\%$   
 - Granulats gruixuts naturals:  $\leq 18\%$

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els alcalis 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, pugui presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat alcali-silice o alcali-silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és alcali-carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.  
 Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc., en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.

GRAVA PER A DRENATGES:  
 El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderroc. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys.

La mida màxima dels granulats ha de ser de 76 mm (tamis 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamis 0,08 UNE ha de ser  $\leq 5\%$ . La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF, segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.

Plàstic: No plàstic

Coefficient de desgas: (assaig "Los Angeles" UNE-EN 1097-2):  $\leq 40$

Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8):  $> 30$

Condicions generals de filtraige:

- F15/d85:  $< 5$

- F15/d15:  $< 5$

- F50/d50:  $< 5$

(FX = grandària superior de la fracció  $x\%$  en pes del material filtrant; dx = grandària superior de la proporció  $x\%$  del terreny a drenar)

A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:

- F60/F10:  $< 20$

Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:

- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici:  $> 1$

- Per a tubs amb juntes obertes: F85/Obertura de la junta:  $> 1,2$

- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub:  $> 0,2$

- Si es dreña per meixinals: F85/diàmetre del meixinal:  $> 1$

Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de varies capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.

Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atindrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.

Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15  $> 1$  mm.

Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm  $> F15 > 0,4$  mm

En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:

- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm

- Coeficient d'uniformitat: F60/F10  $< 4$

Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sol sec

Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat

Els àrids s'emmagatzeman de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

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

UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

GRAVA PER A PAVIMENTS:

AJUNTAMENT DE SANTA MARIA DE PALAUORDERA  
 Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
 DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
 TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
 BARCELONA, MAIG DE 2024

- Coeficient de Los Angeles:  $\leq 40$   
 - Contingut màxim d'impureses:  
 - Material ceràmic:  $\leq 5\%$  del pes  
 - Partícules lleugeres:  $\leq 1\%$  del pes  
 - Asfalt:  $\leq 1\%$  del pes  
 - Altres:  $\leq 1,0\%$  del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGIQUES

Contingut de silicats inestables: Nul

Contingut de compostos fèrrics: Nul

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó

Designació: d/D - LL - N

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

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

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

La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:

- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle  $>45^\circ$  (amb la direcció de formigonat)

- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle  $\leq 45^\circ$  (amb la direcció de formigonat)

- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents:

- Peces d'execució molt curules, amb TMA  $< 0,4$  del gruix mínim

- Lloses superiors de sostres, amb TMA  $< 0,4$  del gruix mínim

Quan el formigó passi entre varies armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.

Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.

Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró

Fins que passen pel tamis 0,063 (UNE-EN 933-2):

- Per a graves calcàries i granítiques:  $\leq 1,5\%$  en pes

- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals:  $< 3\%$

- Per a granulats reciclats mixtos:  $\leq 5\%$

L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3:  $\leq 35\%$

Material retingut pel tamis 0,063 (UNE-EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m<sup>3</sup> (UNE-EN 1744-1):

- Granulats naturals  $\leq 1\%$  en pes

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

- Granulats naturals:  $\leq 1\%$  en pes

- Granulats d'escòries siderúrgiques:  $\leq 2\%$  en pes

- Granulats reciclats mixtos:  $\leq 1\%$  en pes

- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirroïna:  $\leq 0,1\%$  en pes

- Altres granulats:  $\leq 0,4\%$  en pes

Sulfats solubles en àcids, expressats en SO<sub>3</sub> i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Granulats naturals:  $\leq 0,8\%$  en pes

- Granulats d'escòries siderúrgiques:  $\leq 1\%$  en pes

- Clorur expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració:  $\leq 0,05\%$  en massa

- Formigó pretensat:  $\leq 0,03\%$  en massa

lò blor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat:  $\leq 0,2\%$  pes de ciment

- Armat:  $\leq 0,4\%$  pes de ciment

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

Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%

Contingut d'ió Cl-:

- Granulats reciclats mixtos:  $< 0,06\%$

El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1(Apart. 14.2) serà  $\leq 1\%$  per a granulats gruixuts.

Contingut de materials no petits (roba, fusta, paper...):

- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos:  $< 0,5\%$

- Altres granulats: Nul

Contingut de restes d'asfalt:

- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó:  $< 0,5\%$

- Altres granulats: Nul

Reactivitat:

- Alcali-silici o alcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul i a

- Alcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul i a

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4fbf-ba51-a79ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 8 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcals del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:
- Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m<sup>3</sup> durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
- Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1)
- Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 10310)
- Desgast de "Los Angeles" (UNE EN 1097-2)

S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:

- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material
- CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:
- Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
- S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
- INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec.
- Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
- INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:
- Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

## B0 MATERIALS BÀSICS

### B03- GRANULATS

#### B03L- SORRA

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

##### B03L-05NT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Sorra procedent de roques calcàries, toques 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 matre blanc  
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen: - De pedra calcària  
- 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 pedres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués conuenients 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

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- \* 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)
- GRAYA PER A DRENATGES:
- Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-C drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.
- 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
- L'entrega de granulats i toba ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulats subministrats
- 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 Funció: 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 Funció: 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 Funció: 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 Funció: 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, embalaje 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 assaigs
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigut en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixin amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.

OPERACIONS DE CONTROL:  
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.  
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.  
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distribuïdor, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.  
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministre de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:  
- Índex de llenques (UNE-EN 933-3)- Terrossos d'argila (UNE 7134)
- Partícules toves (UNE EN 933-4)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retintut pel garbell 0,063 UNE (UNE EN 933-2) que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO<sub>3</sub>) - respecte al granulats sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor (Cl-) (UNE-EN 1744-1)



Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf6-ba51-a79a9d10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 9 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

inferior: 15 | 38 | 60 | 82 | 94 | 100 | 100 |  
(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.  
SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:  
Contingut màxim de fons que passen pel tamis 0,063 mm (UNE-EN 933-1):  
- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes  
- Granulat fi: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a altres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: <= 10% en pes  
Equivalent de sorra (EAV) (UNE-EN 933-8):  
- Per a obres en ambients X0, XC: >= 70  
- Resta de casos: >= 75  
Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%  
SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:  
Contingut màxim de fons que passen pel tamis 0,063 mm (UNE-EN 933-1):  
- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes  
- Granulat fi: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig calcari per a altres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: <= 16% en pes.

Valor blau de metilè(UNE 83130):  
- Per a altres sotmeses a exposició X0 o XC: <= 0,6% en pes  
- Resta de casos: 0,3% en pes  
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:  
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

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

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt  
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%  
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:  
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.  
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització. No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de fers, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.  
S'ha considerat que l'ús serà el rebert 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 pertocquin que es compleixin les condicions requerides per a l'ús al que es pretén destinar.  
2.- CONDICIONS DE SUBMISTRAMENT I EMmagatzematge  
Submistrament 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 sol 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'aplament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

AJUSTAMENT DE SANTA MARIA DE PALAUTORDERA  
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

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 partícules o d'altres sulfurs oxidables: 0%  
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró  
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes  
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin noduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.  
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.  
A més, els que provinquin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:  
- Dimensió mínima permesa = 4 mm  
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%  
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%  
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%  
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%  
- Coeficient de Los Angeles: <= 40  
- Material ceràmic: <= 5% del pes - Partícules lleugeres: <= 1% del pes - Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0% del pes  
En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

SORRA DE MAREME BLANC:  
Borja amb granules blancs diferents del marbre: 0%  
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:  
Es promana sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció de formigó d/D - II - N  
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim  
g/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i M barreja  
N: Naturalitat de l'àrid (C: calcari; S: silici; G: granític); O: ofita; B: basalt; D: dolomític; Q, traquita; I: fonolita; V: vari; A: artificial i B: reciclat  
Mida dels grànuls (Tamis A, vari; A: artificial i B: reciclat  
(UNE-EN 933-2): <= 4 mm  
Material retingut pel tamis 0,063 (UNE-EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kW/m3 (UNE-EN 1744-1): <= 0,5% en pes  
(UNE-EN 1744-1): <= 0,5% en pes  
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes  
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)  
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes  
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,4% pes de ciment  
Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes  
Formigó pretensat: <= 0,03% en pes  
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:  
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment  
- Armat: <= 0,4% pes de ciment

- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment  
Estabilitat (UNE-EN 1367-2):  
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%  
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%  
Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició XF, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%  
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)  
- Per formigons d'alta resistència: < 40  
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50  
Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali silice 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:  
Limits: Material retingut acumulat, en % en pes, en els tamisos  
4 mm | 2 mm | 1 mm | 0,5 mm | 0,25 mm | 0,125 mm | 0,063 mm  
Superior: 0 | 4 | 16 | 40 | 70 | 77 | (1)



Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf-ba51-a7a9ad10219e  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
 Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
 Pàgina 11 de 209

SIGNATURES  
 1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
 DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
 TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
 BARCELONA, MAIG DE 2024

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

Conglomerat hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua. S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-16 amb els característics següents:

- Ciments comuns (CEM)
  - Ciments d'aluminat de calci (CAC)
  - Ciments blancs (BL)
  - Ciments resistents a l'aigua de mar (MR)
- CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
 En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

El ciment 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 grànulats, 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 grànuls ni principis d'aglomeració.

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

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

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

Tipus de ciments:

- Ciment Portland: CEM I
  - Ciment Portland amb addicions: CEM II
  - Ciment Portland 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 Portland (K):

- Escòria de forn alt: S
- Escòria de forn alt: S
- Fum de silice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volent Sicília: V
- Cendra volent calçària: 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 Portland	CEM I
Ciment Portland amb escòria	CEM IIIA-S CEM IIIB-S
Ciment Portland amb fum de silice	CEM II/A-D CEM II/B-D
Ciment Portland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment Portland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment Portland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T

AJUNTAMENT DE SANTA MARIA DE PALAUTORDERA  
 Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
 DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
 TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
 BARCELONA, MAIG DE 2024

- De pedra granítica
- De pedra calcària
- De pedra arenisca

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de ser homogènia i de gra uniforme.  
 No ha de tenir esquerdes, nusos, nòduls, ni restes orgàniques.  
 Ha de ser inalterable a l'aigua i a la resta d'accions atmosfèriques.  
 Ha de ser resistent al foc; no ha d'explotar al ser exposada a les flames.  
 En ser colpejada amb el martell ha de donar un so clar. Els fragments han de tenir les arestes vives.  
 Les dimensions han de ser les adequades al seu us, d'acord amb la DT i les indicacions de la DF.  
 Ha de tenir bona adherència amb els morters.

Coefficient de saturació: <= 75%

Gelabilitat (perdua de pes després de 20 cicles PIET-70): <= 1%

Absorció d'aigua: <= 2%

Contingut d'aigua: <= 2%

Contingut d'ió sulfat (UNE 7-245): < 1,2%

#### FEDRA GRANÍTICA:

Ha de provenir de roques cristal·lines, compostes essencialment de quars, feldspat i mica.

Ha de tenir el gra fi, ha de ser compacte i de color uniforme.

No ha de tenir simpomes de descomposició dels seus feldspats característics.

No ha de tenir grups o composicions diferents de la roca de dimensions superiors a 5 cm.

Resistència a compressió (provetes cúbica de 10 cm) >= 120 N/mm2

Densitat aparent (UNE-EN 1936): >= 2500 kg/m3

#### FEDRA CALCÀRIA:

Ha de provenir de roques cristal·lines compostes essencialment de carbonat calcic.

No han de tenir substàncies estranyes que arribin a caracteritzar-les.

No han de ser bituminoses.

No han de tenir argiles en excés.

Ha de tenir compressió superior a 50 N/mm2

Resistència a compressió (provetes cúbica de 10 cm) >= 50 N/mm2

Desnitat aparent (UNE-EN 1936): >= 2000 kg/m3

#### PEDRÀ ARENISCA:

Ha de provenir de roques constituïdes per sorres de quars amb els seus grans units amb un aglomerat.

No s'utilitzaran pedres que tinguin aglomerats argil·losos o calcaris.

#### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMAGATZEMATGE:

Subministrament i emmagatzematge: Protegits contra els impactes. Cal evitar el contacte amb terres o altres materials que puguin alterar les seves característiques.

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 hidrúiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS i:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

#### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf-ba51-a7a9ad10219e  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
 Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
 Pàgina 12 de 209

SIGNATURES  
 1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
 DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
 TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
 BARCELONA, MAIG DE 2024

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 sacs.

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

Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:

- Classes 22.5 i 32.5 : 3 mesos

- Classes 42.5 : 2 mesos

- Classes 52.5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad de los cementos para la fabricación de productos prefabricados.

Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el 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 2562/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).

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

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

UNE 80305:2001 Cementos blancos.

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

5.- CONDICIONS DE 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 acrediti el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

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

- Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescleres 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:

- nom o marca distintiva d'organisme certificador que ha intervingut en el control de producció

- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant

- número del certificat CE de conformitat

- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE

- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques

- referència a la norma harmonitzada corresponent

- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent

- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:

- el símbol normalitzat del marcatge CE

- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat

- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant

- els dos últims díxits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge

- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació completa del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda

- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment

- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament

- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-16

- quantitat que es subministra

- en el seu cas, referència a 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

AJUNTAMENT DE SANTA MARIA DE PALAUTORDERA  
 Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
 DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
 TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
 BARCELONA, MAIG DE 2024

Ciment portland amb filler calçari	CEM III/A-L CEM III/B-L CEM III/A-LL CEM III/B-LL
Ciment portland mixt	CEM III/A-M CEM III/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 portland mixtos CEM III/A-M i CEM III/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B als 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.

CEMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):

Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calçaris.

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Real Decret 2562/2016, de 10 de juny.

Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.

CEMENTS BLANCS (BL):

Han d'estar subjectes al Real 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 (CRRR).

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.

CEMENTS 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 (CRRR).

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

Denominació	Designació
Ciment portland	I
Ciment portland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment portland amb fum de silice	II/A-D
Ciment portland amb putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment portland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B
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.

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 13 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir junts entre diferents materials o protegir en front la corrosió armadures actives d'elements preteats o postteats.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir els junts entre les rajoles ceràmiques que formen el revestiment de parets o paviments situats en interior o exteriors.  
- Material 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 endueixen per una reacció química.

BEURADA PER A CERÀMICA:  
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.  
BEURADA PER A CERÀMICA DE MATERIAL CIMENTÓS (CG):  
S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:  
- CG 1: Material de rejuntat cimentós normal  
- CG 2: Material de rejuntat cimentós millorat, amb característiques addicionals (resistència alta a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda)

Característiques fonamentals:  
- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2):  $\leq 2000 \text{ mm}^3$   
- Resistència a la flexió (EN 12808-3):  $>= 2,5 \text{ N/mm}^2$   
- Resistència a la compressió (EN 12808-3):  $>= 15 \text{ N/mm}^2$   
- Retració (EN 12808-4):  $\leq 1,5 \text{ mm/m}$   
- Absorció d'aigua (EN 12808-5): - Després de 30 min:  $\leq 5 \text{ g}$  - Després de 240 min:  $\leq 10 \text{ g}$

Característiques addicionals:  
- Alt resistència a l'abrasió (EN 12808-2):  $\leq 1000 \text{ mm}^3$   
- Absorció d'aigua (EN 12808-5): - Després de 30 min:  $\leq 2 \text{ g}$  - Després de 240 min:  $\leq 5 \text{ g}$

BEURADA PER A CERÀMICA DE RESINES REACTIVES (RG):  
- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2):  $\leq 250 \text{ mm}^3$   
- Resistència a la flexió (EN 12808-3):  $>= 30 \text{ N/mm}^2$   
- Resistència a la compressió (EN 12808-3):  $>= 45 \text{ N/mm}^2$   
- Retració (EN 12808-4):  $\leq 1,5 \text{ mm/m}$   
- Absorció d'aigua després de 240 min (EN 12808-5):  $\leq 0,1 \text{ g}$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge  
SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge A LA BEURADA PER A CERÀMICA:  
Subministrament: Envasada adequada, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.  
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
BEURADA PER A CERÀMICA:  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
BEURADA PER A CERÀMICA:  
\* UNE-EN 13888:2009 Materials de rejuntat para baldosas cerámicas. Requisitos, evaluación de la conformidad, clasificación y designación.  
5.- CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ A LA BEURADA PER A CERÀMICA:  
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ A LA BEURADA PER A CERÀMICA:  
A l'emballatge 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

AJUNTAMENT DE SANTA MARIA DE PALAUTORDERA  
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment  
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament  
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny  
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris

- quantitat que es subministra  
- identificació del vehicle que transporta el ciment  
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE

- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:  
- nom o marca identificativa i adreça completa del fabricant i de la fàbrica  
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme la present instrucció

- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris  
- dades de fabricació i d'envasat (indicant setmanal 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 els 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 i mecàniques mitjançant la realització d'assajos d'identificació i, si es el cas, d'assajos 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 solmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barrages indesitjades.

La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.

En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assajos d'acord amb l'establir en els Annexes 5 i 6 de la RC-16.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-16. Per a cada lot de control sotmes a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
A efectes de la fase primera, no s'aproparà 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'aproparà 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'aproparà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-16.

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

## B0 MATERIALS BÀSICS

### B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

#### B053- MATERIAL PER A REJUNTAT DE RAJOLES CERÀMIQUES

### 0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B053-1VF8.B053-1VF9.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES DEFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUEDA. OBRA PRINCIPAL.  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

## B0 MATERIALS BÀSICS

### B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

#### B054- CALÇ

#### 0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### B054-06DH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Calç aèria càlcica (CH) - Hidratada en pols: CL 90-S - Hidratada en pasta: CL 90-S PL  
- Calç hidràulica natural (NHL) - Calç hidràulica natural 2: NHL 2 - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5 - Calç hidràulica natural 5: NHL 5  
CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:  
Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.  
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.  
Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: >= 90  
Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: <= 5  
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: <= 2  
Contingut de CO2, segons UNE-EN 459-2: <= 4  
Contingut de calci útil, segons UNE-EN 459-2: >= 80  
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:  
- Calç en pasta: complex l'assaig  
- Calç en pols: Mètode de referència: <= 2 mm - Mètode alternatiu: <= 20 mm  
Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:  
- Material retintut al tamis 0,09 mm: <= 2%  
- Material retintut al tamis 0,2 mm: <= 2%  
Fenetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm  
CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA, segons UNE-EN 459-2:  
Estata amata i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.  
CALÇ HIDRÀULICA NATURAL: Principis d'aglomeració.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.  
- Calç del tipus NHL 2: >= 2 a <= 7 MPa, als 28 dies  
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 3,5 a <= 10 MPa, als 28 dies  
- Calç del tipus NHL 5: - Als 7 dies: >= 2 MPa - Als 28 dies: >= 5 a <= 15 MPa  
Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:  
- Final: > 1 h  
- Inicial: > 1 h  
- Calç del tipus NHL 2: <= 40 h - Calç del tipus NHL 3,5: <= 30 h - Calç del tipus NHL 5: <= 15 h  
Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: <= 5%  
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: <= 2  
Contingut de calci útil, segons UNE-EN 459-2:  
- Calç del tipus NHL 2: >= 35  
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 25  
- Calç del tipus NHL 5: >= 15  
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:  
- Mètode de referència: <= 2 mm  
- Mètode alternatiu: <= 20 mm  
Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:  
- Material retintut al tamis 0,09 mm: <= 15%  
- Material retintut al tamis 0,2 mm: <= 2%  
Fenetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm  
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:  
S'utilitzaran calçs aèries vives del tipus CL 90-Q i calçs aèries hidratades del tipus CL 90-S.

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 14 de 209

## SIGNATURES

1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.  
Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.

Contingut d'aigua lliure de les calçs hidratades, segons UNE-EN 459-2: < 2% en pes.  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge  
Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.

A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.  
Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
NORMATIVA GENERAL:  
UNE-EN 459-1:2016 Calçs per a la construcció. Parte 1: Definicions, especificacions i criteris de conformació.

\* UNE-EN 459-2:2011 Calçs per a la construcció. Parte 2: Mètodes de ensayo.  
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:  
Orden de 6 de febrer de 1976 per la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

Orden FOM/222/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales (PG-3), a filmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

\* UNE 80502:2014 Calçs vivas o hidratades utilitzades en la mejora y/o estabilización de suelos.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ  
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:  
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a preparació d'altres conglomerats per a morters de ram de paleta, atrossat i llicsat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil: - Sistema 2+ Declaració de Prestacions

Per a cada remesa caldrà un albarà i la informació d'etiquetatge i marcatge CE de la norma UNE-EN 459-1.

A l'albarà hi ha de constar com a mínim la informació següent:  
- Nom i adreça del fabricant i de l'empresa subministradora  
- Data de subministrament i de fabricació  
- Identificació del vehicle de transport  
- Quantitat subministrada  
- Denominació comercial, quan la tingui, i tipus de calç subministrada (UNE-EN 459-1)

- Nom i adreça del comprador i destí  
- Referència de la comanda  
- El marcatge CE ha d'incloure, com a mínim, la informació següent: - Símbol del marcatge CE  
- Nombre identificador de l'organisme de certificació - Nom o marca distintiva d'identificació i adreça registrada del fabricant - Els dos darrers dígets de la data del primer marcatge - Nombre de referència de la Declaració de Prestacions - Referència a l'UNE EN 459-1  
Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst - Informació sobre les característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 459-1

OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.

- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzi els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2:  
- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar d'òxids de calci i magnesi - Contingut de diòxid de carboni - Contingut de calci útil Ca (Oh) 2 - Mida de partícula

- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs: - Contingut de diòxid de carboni - Mida de partícula  
Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

o C.  
Addicions del clinker portland (R):  
- Escòria de forn alt: S  
- Fum de sillice: D  
- Putzolana natural: P  
- Putzolana natural calcinada: Q  
- Cendra volant Sicília: V  
- Cendra volant calcaria: 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 portland	CEM I
Ciment portland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment portland amb fum de sillice	CEM II/A-D
Ciment portland amb Putzolana	CEM II/A-F CEM II/B-F CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment portland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment portland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment portland amb filler calçari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment portland 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 portland 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 calçaris.

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny.

Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.

CIMENTS BLANCS (BL):

Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homologs 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.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

La DF.

Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:  
- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.  
- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.

De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.

La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

## B0 MATERIALS BÀSICS

### B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

#### B065- CIMENT

### 0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

#### B065-067M.

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

Conglomerat 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-10 amb les característiques següents:

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

CARACTERÍSTIQUES GENERALS: L'aigua de mar (MR)  
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 1996, 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 de l'Associació Europea de Normes i Estàndards (CEN) de 1990.  
També es regulen els ciments comuns (CEM) de 1990 i els ciments d'aluminat de calç (CAC) de 1990.

En aquest cas, es regulen els ciments comuns (CEM) de 1990 i els ciments d'aluminat de calç (CAC) de 1990, amb el seu material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició. El ciment ha de ser capaç de ser dosificat i barrejat adequadament amb aigua i granulars de produir un morter o un formigó que conservi la seva treballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

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

CIMENTS COMUNS (CEM):

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

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

Tipus de ciments:

- Ciment portland: CEM I
- Ciment portland amb addicions: CEM II
- Ciment portland 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



Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf6-ba51-a7a9ad10219e  
 Origin: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
 Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
 Pàgina 16 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES DEFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
 DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
 TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
 BARCELONA, MAIG DE 2024

Index de blancor (UNE 80117): >= 85  
 D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i l'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).  
 La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.  
 La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.  
 CEMENTS 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 portland	I
Ciment portland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment portland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment portland amb pitròlana	II/A-F II/B-F
Ciment portland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment pitròl·lànic	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.

- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge
  - CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge
  - UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
  - NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
- 1.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
 Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
 Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
- 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge  
 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 i 52,5: 2 mesos  
 - Classes 52,5: 1 mes
- 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
 Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
 Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
 Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.  
 Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.  
 Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.  
 Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).  
 UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
 DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
 TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
 BARCELONA, MAIG DE 2024

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 CFE: - Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescleres per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció, - Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescleres per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció: - Sistema 1\*: Declaració de Prestacions
- El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:  
 - el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció  
 - nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant  
 - número del certificat CE de conformitat  
 - les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques  
 - referència a la norma harmonitzada corresponent  
 - designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent  
 - en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat
- Sobre el marcatge CE, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:  
 - el símbol normalitzat del marcatge CE  
 - el seu referència a la norma harmonitzada CE de conformitat  
 - les dades distintives d'identificació i adreça enregistrada del fabricant  
 - els dos últims dígitos de l'any en que el fabricant va posar el marcatge  
 - referència al número de la norma harmonitzada corresponent
- En aquest cas, la informació completa del marcatge o etiquetat CE haurà d'aparèixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament:  
 A l'albarà hi han de figurar les dades següents:  
 - número de referència de la comanda  
 - nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment  
 - identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament  
 - designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-16  
 - quantitat que es subministra  
 - en el seu cas, referència a les dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE  
 - data de subministrament  
 - identificació del vehicle que el transporta
- CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CEMENTS BLANCS (BL) I CEMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):  
 A l'albarà hi han de figurar les dades següents:  
 - número de referència de la comanda  
 - nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciments  
 - identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament  
 - designació normalitzada del ciment subministrat segons el Real Decret 256/2016, de 10 de juny  
 - contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris  
 - quantitat que es subministra  
 - identificació del vehicle que transporta el ciment  
 - en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE  
 - En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:  
 - nom o marca identificativa i adreça completa del fabricant i de la fàbrica  
 - designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la present instrucció  
 - contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris  
 - dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)  
 - condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte
- El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:  
 - Inici i final d'adormiment  
 - Si s'han incorporat additiu, 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



Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf6-ba51-a7a9ad10219e  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
 Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
 Pàgina 17 de 209

SIGNATURES  
 1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
 DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
 TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
 BARCELONA, MAIG DE 2024

S'ha de poder utilitzar directament, pastant-los amb aigua.  
 No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.  
 GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER A CONSTRUCCIÓ:  
 Resistència mecànica a flexió (UNE-EN 13279-1):  
 - Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: => 1,0 N/mm2  
 - Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: => 1,0 N/mm2  
 - Guix especial per a la construcció de designació C6: > 1 N/mm2  
 Resistència mecànica a compressió (UNE-EN 13179-1):  
 - Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: > 2,0 N/mm2  
 - Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: > 2,0 N/mm2  
 - Guix especial per a la construcció de designació C6: > 2 N/mm2  
 Temps d'inici d'adornament:  
 - Guix de designació B1 d'aplicació manual: > 20 minuts  
 - Guix de designació B1 de projecció mecànica: > 50 minuts  
 - Guix de designació C6: > 20 minuts  
 Els guixos de construcció i els conglomerants a base de guix per a la construcció s'han de designar de la següent manera:  
 - El tipus de guix o de conglomerant de guix segons la designació de la norma UNE-EN 13279-1  
 - Referència a la norma EN 13279-1  
 - Identificació segons la norma UNE-EN 13279-1  
 - Resistència a compressió  
 ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:  
 Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat s'han de designar de la següent manera:  
 - Mitjançant l'expressió "adhesiu a base de yeso para transformados de placas de yeso laminado con aislamiento térmico acústico o placas de yeso laminado"  
 Referència a la norma EN 14496  
 Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat han d'ar marcats de manera clara i indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa o bé sobre l'embalatge, l'albarà o el certificat subministrat amb el producte amb les següents indicacions:  
 - Referència a la norma europea EN 14496  
 - Nom marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant  
 - Data de fabricació i/o data de caducitat  
 - Identificació del producte segons el sistema de designació esmentat anteriorment  
 - Ha de portar, en lloc visible, el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMPAQUETAMENT  
 Subministrament: en sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.  
 Embalatge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.  
 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
 Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
 Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
 GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER A CONSTRUCCIÓ:  
 UNE-EN 13279-1:2006 Yesos de construcció y conglomerantes a base de yeso para la construcción.  
 UNE-EN 13279-2:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción.  
 Parte 2: Métodos de ensayo.  
 Parte 2: Métodos de ensayo.  
 ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:  
 UNE-EN 14496:2006 Adhesivos a base de yeso para transformados de placa de yeso laminado con aislante térmico/acústico y placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.  
 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ  
 El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis, - Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a qualsevol ús excepte per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestació o Característica: Tots: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestació o Característica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions  
 El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant

Pàgina: 30

AJUSTAMENT DE SANTA MARIA DE PALAUTORDERA  
 Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
 DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
 TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
 BARCELONA, MAIG DE 2024

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 prevenir possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho establix per haver donat resultat no conforme en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.  
 En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establir en els Annexes 5 i 6 de la RC-16.  
 CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
 Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-16. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, i l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACCIONS 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 enumerin tots els requisits establerts i, us de ciments que presentin símptomes de meteorització a efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització a efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització a efectes de la tercera fase, estrany i que no resulti homogènia en el seu aspecte color.  
 A efectes de la fase segona, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts a l'apartat 35.5 de la RC-16.  
 Quan es compleixin alguns de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

## B0 MATERIALS BÀSICS

### B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

#### B059- GUIX

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

#### B059-06F0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
 Productes en pols preparats bàsicament amb pedra de guix, i eventualment addicions per a modificar les característiques d'adornament, resistència, adherència, retenció d'aigua, densitat o altres.  
 S'han contemplat els tipus de guixos següents:

- Conglomerants a base de guix  
 - Guix per a la construcció en general  
 - Guix per a aplicacions especials de construcció  
 - Guix per a agafar perfils i plaques de guix laminat  
 CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
 Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.  
 També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Pàgina: 29



Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bfb-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 19 de 209



SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- Formigó amat: Ciments comuns excepte els tipus CEM IIIA-Q, CEM IIIB-Q, CEM IIIA-W, CEM IIIB-W, CEM IIIA-T, CEM IIIB-T, CEM IIIC i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó prestat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM IIIA-D, CEM IIIA-V, CEM IIIA-P i CEM IIIA-(M,V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80309).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistent als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).
- Classe del ciment: 32,5 N
- Densitats dels formigons:
  - Formigons en massa (HW):
    - 2.250 kg/m<sup>3</sup> si fck <= 40 N/mm<sup>2</sup>
    - 2.300 kg/m<sup>3</sup> si fck > 40 N/mm<sup>2</sup>
  - Formigons amats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m<sup>3</sup>.
- La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser (CODI ESTRUCTURAL, taula 43.2.1.a):
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m<sup>3</sup>
- Obres de formigó amat: >= 250 kg/m<sup>3</sup>
- Obres de formigó prestat: >= 275 kg/m<sup>3</sup>
- A totes les obres: <= 500 kg/m<sup>3</sup>
- La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser (CODI ESTRUCTURAL, taula 43.2.1.a):
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó amat: <= 0,65
- Formigó prestat: <= 0,60
- Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
  - Consistència seca: 0 - 2 cm
  - Consistència plàstica: 3-4 cm
  - Consistència tova: 5-9 cm
  - Consistència líquida: 10-15 cm
- La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
- Lo flor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
  - Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
  - Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
- Quantitat total de fins (sedes 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
  - Si l'aigua és standard: < 175 kg/m<sup>3</sup>
  - Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m<sup>3</sup>
- Toleràncies:
  - Assentament en el con d'Abrams:
    - Consistència seca: Nil
    - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
    - Consistència líquida: ± 1 cm
  - Consistència líquida: ± 1 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"  
Tamaño máx del granulat. El més petit dels següents valors:

-		+	
Assentament con d'Abrams(mm)		Condicions d'ús	
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec	- Formigó bombat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie
H >= 180	- Formigó abocat en sec	- Formigó bombat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la cohesió i fluidesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonat.  
FORMIGONS PER A PANTALLS FORMIGONADES "IN SITU"  
Contingut mínim de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- Formigó amat: Ciments comuns excepte els tipus CEM IIIA-Q, CEM IIIB-Q, CEM IIIA-W, CEM IIIB-W, CEM IIIA-T, CEM IIIB-T, CEM IIIC i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó prestat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM IIIA-D, CEM IIIA-V, CEM IIIA-P i CEM IIIA-(M,V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80309).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistent als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).
- Classe del ciment: 32,5 N
- Densitats dels formigons:
  - Formigons en massa (HW):
    - 2.250 kg/m<sup>3</sup> si fck <= 40 N/mm<sup>2</sup>
    - 2.300 kg/m<sup>3</sup> si fck > 40 N/mm<sup>2</sup>
  - Formigons amats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m<sup>3</sup>.
- La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser (CODI ESTRUCTURAL, taula 43.2.1.a):
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m<sup>3</sup>
- Obres de formigó amat: >= 250 kg/m<sup>3</sup>
- Obres de formigó prestat: >= 275 kg/m<sup>3</sup>
- A totes les obres: <= 500 kg/m<sup>3</sup>
- La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser (CODI ESTRUCTURAL, taula 43.2.1.a):
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó amat: <= 0,65
- Formigó prestat: <= 0,60
- Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
  - Consistència seca: 0 - 2 cm
  - Consistència plàstica: 3-4 cm
  - Consistència tova: 5-9 cm
  - Consistència líquida: 10-15 cm
- La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
- Lo flor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
  - Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
  - Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
- Quantitat total de fins (sedes 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
  - Si l'aigua és standard: < 175 kg/m<sup>3</sup>
  - Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m<sup>3</sup>
- Toleràncies:
  - Assentament en el con d'Abrams:
    - Consistència seca: Nil
    - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
    - Consistència líquida: ± 1 cm
  - Consistència líquida: ± 1 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"  
Tamaño máx del granulat. El més petit dels següents valors:

-		+	
Assentament con d'Abrams(mm)		Condicions d'ús	
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec	- Formigó bombat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie
H >= 180	- Formigó abocat en sec	- Formigó bombat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la cohesió i fluidesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonat.  
FORMIGONS PER A PANTALLS FORMIGONADES "IN SITU"  
Contingut mínim de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- Formigó amat: Ciments comuns excepte els tipus CEM IIIA-Q, CEM IIIB-Q, CEM IIIA-W, CEM IIIB-W, CEM IIIA-T, CEM IIIB-T, CEM IIIC i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó prestat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM IIIA-D, CEM IIIA-V, CEM IIIA-P i CEM IIIA-(M,V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80309).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistent als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).
- Classe del ciment: 32,5 N
- Densitats dels formigons:
  - Formigons en massa (HW):
    - 2.250 kg/m<sup>3</sup> si fck <= 40 N/mm<sup>2</sup>
    - 2.300 kg/m<sup>3</sup> si fck > 40 N/mm<sup>2</sup>
  - Formigons amats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m<sup>3</sup>.
- La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser (CODI ESTRUCTURAL, taula 43.2.1.a):
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m<sup>3</sup>
- Obres de formigó amat: >= 250 kg/m<sup>3</sup>
- Obres de formigó prestat: >= 275 kg/m<sup>3</sup>
- A totes les obres: <= 500 kg/m<sup>3</sup>
- La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser (CODI ESTRUCTURAL, taula 43.2.1.a):
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó amat: <= 0,65
- Formigó prestat: <= 0,60
- Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
  - Consistència seca: 0 - 2 cm
  - Consistència plàstica: 3-4 cm
  - Consistència tova: 5-9 cm
  - Consistència líquida: 10-15 cm
- La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
- Lo flor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
  - Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
  - Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
- Quantitat total de fins (sedes 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
  - Si l'aigua és standard: < 175 kg/m<sup>3</sup>
  - Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m<sup>3</sup>
- Toleràncies:
  - Assentament en el con d'Abrams:
    - Consistència seca: Nil
    - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
    - Consistència líquida: ± 1 cm
  - Consistència líquida: ± 1 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"  
Tamaño máx del granulat. El més petit dels següents valors:

-		+	
Assentament con d'Abrams(mm)		Condicions d'ús	
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec	- Formigó bombat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie
H >= 180	- Formigó abocat en sec	- Formigó bombat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la cohesió i fluidesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonat.  
FORMIGONS PER A PANTALLS FORMIGONADES "IN SITU"  
Contingut mínim de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

BO MATERIALS BÀSICS

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf-ba51-a7a9ad10219e  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
 Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
 Pàgina 20 de 209

SIGNATURES  
 1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
 DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
 TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
 BARCELONA, MAIG DE 2024

s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25)).

Valor mínim de la resistència:  
 - Formigons en massa >= 20 N/mm<sup>2</sup>  
 - Formigons armats o pretesos >= 25 N/mm<sup>2</sup>

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM III/A-W, CEM III/B-W, CEM III/A-T, CEM III/B-T, CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).  
 - Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM III/A-W, CEM III/B-W, CEM III/A-T, CEM III/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).

- Formigó pretès: Ciments comuns tipus CEM I, CEM III/A-D, CEM III/A-V, CEM III/A-P i CEM III/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).  
 - Es consideren inclosos dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).

- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).

Classe del ciment: 32,5 N

Densitats dels formigons:

- Formigons en massa amb granulat reciclat (HRM): 2.300 kg/m<sup>3</sup>  
 - Formigons armats amb granulat reciclat (HRA): 2.500 kg/m<sup>3</sup>

- La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser (CODI ESTRUCTURAL, taula 43.2.1.a):  
 - Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m<sup>3</sup>

- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m<sup>3</sup>  
 - Obres de formigó pretès: >= 275 kg/m<sup>3</sup>

- A totes les obres: <= 500 kg/m<sup>3</sup>  
 - La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser (CODI ESTRUCTURAL, taula 43.2.1.a):

- Formigó armat: <= 0,65  
 - Formigó pretès: <= 0,60

- Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):  
 - Consistència seca: 0 - 2 cm  
 - Consistència plàstica: 3-4 cm

- Consistència tova: 5-9 cm  
 - Consistència líquida: 10-15 cm

- Consistència líquida: 16-20 cm  
 La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant

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

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment  
 - Armat: <= 0,4% pes de ciment

- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment  
 Quantitat total de fins (sedes 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:

- Si l'aigua és standard: <= 175 kg/m<sup>3</sup>  
 - Si l'aigua és reciclada: <= 185 kg/m<sup>3</sup>

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:  
 - Consistència seca: Nul  
 - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm

- Consistència líquida: ± 1 cm  
 - Consistència líquida: ± 1 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"  
 Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:

- <= 32 mm  
 - <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pasta:  
 - Contingut de ciment:

- Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m<sup>3</sup>  
 - Formigons submergits: >= 375 kg/m<sup>3</sup>

- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6  
 - Contingut de fins d<0,125 (ciment inelès):

- Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m<sup>3</sup>  
 - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m<sup>3</sup>

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm) Consistència d'us

130 <= H <= 180 I - Formigó abocat en sec  
 H >= 160 I - Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie

AJUNTAMENT DE SANTA MARIA DE PALAUTORDERA  
 Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
 DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
 TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
 BARCELONA, MAIG DE 2024

## B06 FORMIGONS

### B069 Elemento no encontrado

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

B069100B.

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

Formigó fabricat amb granulat gruixut reciclat procedent del matxuqueig de residus de formigó, en una proporció <= 20% del pes total del granulat gruixut, amb o sense addicions (cendres volants o fum de silici), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 41, de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'Indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'US ESTRUCTURAL:  
 Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:

- Consistència  
 - Grandària màxima del granulat

- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó  
 - Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats

- Contingut de ciment expressat en kg/m<sup>3</sup>, per als formigons designats per dosificació  
 - La indicació de l'us estructural que ha de tenir el formigó, en massa, armat o pretèsat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-RCT/MMA  
 - T: Indicació que serà HRM pel formigó reciclat en massa, HRA per al formigó reciclat armat

- R: Resistència característica especificada, en N/mm<sup>2</sup>  
 - HRM = 20,25,30,35,40

- HRA = 25,30,35,40  
 - C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L: Líquida, F: líquida, B: tova, P: plàstica i S: seca

- TM: Grandària màxima del granulat en mm.  
 - A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticióari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).

En els formigons designats per dosificació, el peticióari és responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.

En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'ús de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del cement. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del cement. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut

Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE-EN 450.

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del cement utilitzat.

En ambients d'exposició H o F:  
 - S'introduirà un contingut mínim del 4,5% d'aire cobert, mitjançant additiu inclosor d'aire

- L'àrid reciclat serà estable front a solucions de sulfat sòdic o magnèsic  
 - El formigó reciclat està exposat a sulfats, s'haurà de conèixer la procedència del granulat reciclat que el compona, havent estat aquest fabricat amb ciments resistents als sulfats.

Si el formigó reciclat està exposat a l'aigua marina, s'haurà de conèixer la procedència del granulat reciclat que el compona, havent estat aquest fabricat amb ciments resistents a l'aigua de mar.

Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:  
 - Si f<sub>ck</sub> <= 50 N/mm<sup>2</sup>, resistència standard

- Si f<sub>ok</sub> > 50 N/mm<sup>2</sup>, alta resistència  
 Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:

- f<sub>cm</sub>(j) = f<sub>ck</sub>(j) · f<sub>cm</sub>

- f<sub>cc</sub> = exp s [ (28/1)^(1/2)]

(on f<sub>cm</sub>: Resistència mitja a compressió a 28 dies, f<sub>cc</sub>: coeficient que depèn de l'edat del formigó, i: edat del formigó en dies,

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf-ba51-a7a9ad10219e  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
 Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
 Pàgina 21 de 209

SIGNATURES  
 1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
 DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
 TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
 BARCELONA, MAIG DE 2024

## B0 MATERIALS BÀSICS

### B06 FORMIGONS

#### B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)

#### B06F2- FORMIGÓ ESTRUCTURAL PER ARMAR AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)

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

##### B06F2-115.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
 Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sillice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'Indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.  
 CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'US ESTRUCTURAL:  
 Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.  
 La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'exposarà, com a mínim, la següent informació:  
 - Consistència  
 - Grandària màxima del granulat  
 - Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó  
 - Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats  
 - Contingut de ciment expressat en kg/m<sup>3</sup>, per als formigons designats per dosificació  
 - La indicació de l'us estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o prestat  
 La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A  
 - R: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó prestat  
 - C: Resistència característica a compressió, en N/mm<sup>2</sup> (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)  
 - T: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F Fluida, B tova, P Plàstica i S seca  
 - TM: Grandària màxima del granulat en mm.  
 - A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó  
 En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla de granulat, garantint al peticiónaire les característiques específiques de grandària màxima del tipus de granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient específic (contingut de ciment i relació aigua/ciment).  
 En els formigons designats per dosificació, el peticiónaire és responsable de la congruència de les característiques específiques de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment respecte al formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha de tenir.  
 Els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.  
 El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.  
 Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de sillici no podrà excedir el 10%.  
 Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la HP pot autoritzar l'ús de cendres volants o fum de sillici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de sillici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.  
 La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposar d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut.  
 Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE EN 450. Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2  
 En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat. Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:

Pàgina: 38

AJUNTAMENT DE SANTA MARIA DE PALAUTORDERA  
 Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
 DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
 TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
 BARCELONA, MAIG DE 2024

H >= 180  
 - Formigó submergit, abocat sota  
 - Fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la cohesió i l'fluidesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonat.  
 FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"  
 Contingut mínim de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat (mm)	Contingut mínim de ciment (kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:

- <= 32 mm

- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de ciment:

- Contingut de ciment en pantalles continues de formigó armat:

- Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m<sup>3</sup>

- Formigons submergits: >= 375 kg/m<sup>3</sup>

- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6

- Contingut de fins d <= 0,125 mm (ciment incòs):

- Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m<sup>3</sup>

- Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m<sup>3</sup>

- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la cohesió i l'fluidesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonat.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:

- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.

- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas, de cada additiu, referides a amassada

- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.

El pes total de partícules que passen pel tamis 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m<sup>3</sup>, inclos el ciment.

Contingut de ciment: >= 300 kg/m<sup>3</sup>

Relació aigua/ciment: <= 0,46

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm

Proporció d'aire ocult (UNE 83315): <= 6%

En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un incluser d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocult en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

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

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a firmes y pavimentos (PG-3).

Pàgina: 37

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 22 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

-----+-----+  
| | fluid estabilitzador amb tub tremle |  
+-----+-----+  
El formigó ha de tenir la cohesió i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.  
FORMIGONS PER A PANTALLS FORMIGONADES "IN SITU"  
Contingut mínim de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat (mm)	Contingut mínim de ciment (kg)
32	350
20	370
16	400

-----+-----+  
Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:

- <= 32 mm  
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals  
Dosisacions de pastat:  
Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m<sup>3</sup>  
- Formigons submergits: >= 375 kg/m<sup>3</sup>

- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6  
- Contingut de fins d <= 0,125 mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m<sup>3</sup>  
- Granulat gruixut D <= 4 mm: <= 100 kg/m<sup>3</sup>  
- Assentament al coi: <= 1,60 mm  
El formigó ha de tenir la cohesió i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS  
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:  
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec.  
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm;

2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; 0,063 mm UNE EN 933-2.  
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas, de cada additiu, referides a amassada  
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.  
- La resistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocult.

El pes total de partícules que passen pel tamis 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m<sup>3</sup>.  
Contingut de ciment: >= 300 kg/m<sup>3</sup>  
Relació aigua/ciment: <= 0,46

Assentament en el coi d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm  
Proporció d'aire ocult (UNE 83315): <= 6%

En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclúsor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocult en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.  
Toleràncies:

Assentament en el coi d'Abrams: ± 1 cm  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge

Subministrament: En camions formigonera.  
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decreto 470/2021, de 29 de Junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B071 Elemento no encontrado

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- Si fck <= 50 N/mm<sup>2</sup>, resistència standard  
- Si fck > 50 N/mm<sup>2</sup>, alta resistència  
Valor mínim de la resistència:  
- Formigons en massa >= 20 N/mm<sup>2</sup>  
- Formigons armats o pretensats >= 25 N/mm<sup>2</sup>  
Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).  
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM V/B (UNE-EN 197-1).  
- Formigó pretensat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-F i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).

- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).  
- Es consideren inclòs els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats 1/0 a 1/4 d'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hydratació (UNE-EN 14216).  
Classe del ciment: 32,5 N

Densitats dels formigons:  
- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m<sup>3</sup> si fck <= 40 N/mm<sup>2</sup> - 2.300 kg/m<sup>3</sup> si fck > 40 N/mm<sup>2</sup>

Formigons armats i pretensats (RA-HF): 2400 kg/m<sup>3</sup>  
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m<sup>3</sup>  
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m<sup>3</sup>  
- Obres de formigó pretensat: >= 275 kg/m<sup>3</sup>

- A l'obra, les obres >= 100 kg/m<sup>3</sup>  
La classe d'exposició ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser: 0,65

- Formigó armat: <= 0,65  
- Formigó pretensat: <= 0,60  
Assentament en el coi d'Abrams (UNE EN 12350-2):  
- Consistència seca: 0 - 20 mm  
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm  
- Consistència tova: 50 - 90 mm  
- Consistència líquida: 100-150 mm  
- Consistència líquida: 160-200 mm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant  
El clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:  
- Armat: <= 0,4% pes de ciment  
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment

- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment  
Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:  
- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m<sup>3</sup>  
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m<sup>3</sup>

- Toleràncies:  
Assentament en el coi d'Abrams: - Consistència seca: ± 1 cm - Consistència plàstica: ± 1 cm - Consistència tova: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"  
Tamanys màxim del granulat. El més petit dels següents valors:  
- <= 32 mm

Dosisacions de pastat:  
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals  
Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m<sup>3</sup> - Formigons submergits: >= 375 kg/m<sup>3</sup>

- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6  
- Contingut de fins d <= 0,125 (ciment inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m<sup>3</sup>  
Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m<sup>3</sup>  
Consistència del formigó:

-----+-----+  
| Assentament con | | Condicions |  
| d'Abrams (mm) | | d'ús |  
|-----|-----|  
| 130 <= H <= 180 | | - Formigó abocat en sec |  
| H >= 160 | | - Formigó bombejat, submergit o |  
| | | - abocat sota aigua amb tub tremle |  
| H >= 180 | | - Formigó submergit, abocat sota |  
|-----|-----|

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4fb-ba51-a7a9ad10219e  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
 Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
 Pàgina 23 de 209

SIGNATURES  
 1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
 DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
 TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
 BARCELONA, MAIG DE 2024

- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'ús
- Contingut en aïre
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

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

Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-1)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:  
 Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.  
 INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. EN MORTERS DE RAM DE PALETA:  
 No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

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

- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90%, s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent.

S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

## B0 MATERIALS BÀSICS

### B09 ADHESIUS

#### B091.- ADHESIUS D'APLICACIÓ UNILATERAL

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

B091-06VL, B091-06VH, B091-06VI.

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

Adhesius que només requereixen escampar-se a una de les cares dels elements a unir.

S'han considerat els tipus següents:

- En dispersió aquosa

- Aqüós en dispersió vinílica

- En solució alcohòlica

- De poliuretà bicomponent

- De poliuretà (un sol component)

- De PVC

- De resines epoxi

- Bopolímer acrílic en dispersió aquosa per a col·locació de plaques de poliestirè

EN DISPERSIÓ AQUOSA:

Adhesiu de resines sintètiques per a la col·locació de paviments de PVC i revestiments tèxtils.

Ha de ser de fàcil aplicació, tenir una gran força adhesiva inicial i no ser inflamable ni tòxic.

Densitat a 20°C: <= 1,24 g/cm3

Contingut sòlid: Aprox. 70%

AJUNTAMENT DE SANTA MARIA DE PALAUTORDERA  
 Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
 DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
 TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
 BARCELONA, MAIG DE 2024

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

B0710150.

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

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

Morters de ram de paleta

CARACTERÍSTIQUES GENERALIS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

MORTER DE RAM DE PALETA:

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

S'han considerat els tipus següents:

- Morter d'ús corrent (G), sense característiques especials

- Morter per a junts i capes fines (F): 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/mm2.

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 prescrits:
- Temps d'ús (EN 1015-9)
- 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): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines:
- Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm
- Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc:
- Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1
- Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MORTER DE RAM DE PALETA:

UNE-EN 998-2:2004 Especificacions de los morteros para albanilería. Parte 2: Morteros para albanilería.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:

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

- Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats)\* \* Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestat):

- 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 recepte):

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'emballatge o a l'etiqueta del fabricant han de constar-hi les dades següents:

- Referència a la norma UNE-EN 998-2

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 24 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment
- Per adhesiu de dos components:
- Proporcio de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla
- Per adhesiu de PVC, el fabricant ha de facilitar les dades següents:
- Color
- Densitat
- Viscositat
- Contingut sòlid
- Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.
- Temperatura d'emmagatzematge:
- Dispersió aquosa, dispersió vinílica:  $>= 10^{\circ}\text{C}$
- Solució alcohòlica, poliuretà, PVC, resines epoxi:  $5^{\circ}\text{C} - 30^{\circ}\text{C}$
- Per a adhesiu aquós en dispersió vinílica el temps màxim d'emmagatzematge és 1 any a partir de la data de fabricació.
- 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
- Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
- Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
- No hi ha normativa de compliment obligatori.

## B0 MATERIALS BÀSICS

### B09 ADHESIUS

#### B094- ADHESIU PER A RAJOLA CERÀMICA

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

B094-06TJ.B094-06TL.B094-06TK.

- 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Mestres  
- CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.  
ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:  
Mescia 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:  
- Adhèsiu cimentós (C): Mescia de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.  
- Adhèsiu en dispersió (D): Mescia de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.  
- Adhèsiu de resines reactives (R): Mescia 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 (complex 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):  $>= 0,5 \text{ N/mm}^2$

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- Rendiment: 250 - 350 g/m<sup>2</sup>
- AQÜOS EN DISPERSIÓ VINÍLICA:  
Adhèsiu per a la col·locació de revestiments murals i papers vinílics.  
No ha de ser inflamable ni tòxic.
- Densitat: 1,01 g/cm<sup>3</sup>
- Rendiment: Aprox. 200 g/m<sup>2</sup>
- Temperatura de treball:  $>= 5^{\circ}\text{C}$
- EN SOLUCIÓ ALCOHÒLICA:  
Adhèsiu de resines sintètiques en solució alcohòlica, per a la col·locació de paviments tèxtils lleugers.  
Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.
- Densitat a 20°C: 1,5 g/cm<sup>3</sup>
- Contingut sòlid: 84 - 86
- Rendiment: Aprox. 450 g/m<sup>2</sup>
- DE POLIURETA BICOMPONENT:  
Adhèsiu de poliureta bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma.
- Ha de ser de fàcil aplicació, exempt de dissolvents i no inflamable.
- DE POLIURETA (UN SOL COMPONENT):  
Adhèsiu format per un aglomerant de resines hidroxilades soles o modificades, que catalitzen en ésser mesclades amb un isocianat.
- Característiques de la pel·lícula líquida:  
- La mescla preparada, després de tres minuts d'agitació (INTA 163.203) no ha de tenir grumolls, pallotres ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 160.232 A):  $>= 30^{\circ}\text{C}$
- Rendiment per a una capa superior, a 150 micres:  $> 1 \text{ m}^2/\text{kg}$
- Temperatura d'enduriment:  $>= 15^{\circ}\text{C}$
- Temps d'aplicació a 20°C:  $> 3 \text{ h}$
- Residència a temperatura seca:  
- Àcid làctic: 108 15 dies  
- Àcid acètic: 58: 15 dies  
- Oli de cremar: Cap modificació
- Xilol: Cap modificació
- Clorur sòdic: 108: 15 dies
- Aigua: 15 dies

#### B094- ADHESIU PER A RAJOLA CERÀMICA

### B09 ADHESIUS

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

B094-06TJ.B094-06TL.B094-06TK.

- 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Mestres  
- CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.  
ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:  
Mescia 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:  
- Adhèsiu cimentós (C): Mescia de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.  
- Adhèsiu en dispersió (D): Mescia de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.  
- Adhèsiu de resines reactives (R): Mescia 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 (complex 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):  $>= 0,5 \text{ N/mm}^2$



Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4fbf-ba51-a7a9ad10219e  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
 Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
 Pàgina 25 de 209

**SIGNATURES**  
 1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
 DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
 TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
 BARCELONA, MAIG DE 2024

## B0 MATERIALS BÀSICS

### BOA FERRETERIA

### BOA1- ABRACADORA

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

BOA1-07KL,BOA1-07KF,BOA1-07KR.

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

Abracadores de materials diversos per a la subjecció de canonades.

Shan contemplat els següents tipus d'abracadors:

- Abracadors reforçats formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem
- Abracadors reforçats formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem i revestides amb perfil de cautú (abracadors isofòniques)
- Abracadors d'acer inoxidable formades per dues peces semicirculars, amb unió encaixada per forma
- Abracadors de niló (poliamida resident a l'impacte) amb doble tanca superior i base amb forat roscat de M6

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En les abraçadores partides d'acer galvanitzat, una de les peces semicirculars ha de tenir un pas roscat que permeti la seva unió al vis de fixació. La rosca ha de ser mètrica. L'abraçadora isofònica ha de tindre la part metàl·lica en contacte amb el tub revestida amb un perfil de cautú.

En les abraçadores de niló amb tanca per la part superior, el sistema de tancament ha de formar part de la pròpia abraçadora. Ha d'anar fixada al parament amb un cargol roscat per ambdós extrems que subjecta a l'abraçadora per la seva base, que si és el cas es pot substituir per un cargol amb cap. També s'admet la fixació al parament encaixant l'abraçadora en una regleta de suport fixada prèviament.

Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin carregar els elements.

El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.

El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.

Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

#### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i l'abraçadora en capsos, on ha de figurar les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats

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

#### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Criteri 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

### BOA FERRETERIA

### BOA7 Elemento no encontrado

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

BOA7500.

AJUNTAMENT DE SANTA MARIA DE PALAUTORDERA  
 Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
 DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
 TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
 BARCELONA, MAIG DE 2024

- 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'adornament 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

Característiques addicionals:

- 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>

- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1324):  $\geq 0,5$  N/mm<sup>2</sup>

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>

#### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

Temps màxim d'emmagatzematge:

- Morter adhesiu: 1 any

#### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ADHESIUS PER A RAJOLS CERÀMIQUES:

UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

#### 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADHESIUS PER A RAJOLS 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'emballatge o a l'albarà de lliurament han de constatar-hi les dades següents:

- Nom del producte

- Marca del fabricant i lloc d'origen

- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge

- Referència a la norma UNE-EN 12004

- Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

- Instruccions d'us: - Proporcions de la mescla - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla - Mètode d'aplicació - Temps obert - Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació - Àmbit d'aplicació

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4fbf-ba51-a7a9ad10219e  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
 Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
 Pàgina 26 de 209

SIGNATURES  
 1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
 DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
 TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
 BARCELONA, MAIG DE 2024

Toleràncies dels claus i targes:  
 - Llargària: ± 1 D  
 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
 Subministrament: Empaquetats.  
 Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.  
 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
 Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
 Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
 CLAUS I TARGES:  
 UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.  
 UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.  
 UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.  
 UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.  
 UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

## B0 MATERIALS BÀSICS

### B0A FERRETERIA

#### B0AM- FILFERRO

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

### B0AM-078F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
 Fil d'acer doïç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.  
 S'han considerat els tipus següents:  
 - Filferro d'acer  
 - Filferro d'acer galvanitzat  
 - Filferro d'acer plastificat  
 - Filferro recut  
 CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
 Ha de ser de secció constant i uniforme.  
 Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.  
 ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:  
 El set recobriments de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, aglutinaments, etc. no ha de tenir cap altre tipus d'altres imperfeccions superficials.  
 La màxima del recobriments de zinc (UNE 37-504) ha de complir les especificacions de les taules  
 i i de l'UNE 37-506.  
 Resistència a la tracció (UNE 37-504):  
 - Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2  
 - Qualitat G3: 1570 N/mm2  
 Adherència del recobriments (UNE 37-504): Ha de complir  
 Puresa del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%  
 Toleràncies:  
 - Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal  
 FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:  
 Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriments orgànic  
 de PVC aplicat per extrusió o sinterització.  
 El recobriments de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.  
 La concentració i l'adherència del recobriments de PVC ha de complir les especificacions del article  
 6.5 UNE 36-732.  
 Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)  
 Resistència a la tracció:  
 - Qualitat recut: =< 600 N/mm2  
 - Qualitat dur: > 600 N/mm2  
 Toleràncies:  
 - Diàmetre: taula 1 UNE 36-732  
 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Pàgina: 48

AJUNTAMENT DE SANTA MARIA DE PALAUTORDERA  
 Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
 DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
 TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
 BARCELONA, MAIG DE 2024

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
 Abraçadores de materials diversos per a la subjecció de canonades.  
 S'han contemplat els següents tipus d'abraçadores:  
 - Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem i  
 revestides amb perfil de cautxú (abraçadores isofòniques)  
 - Abraçadores d'acer inoxidable formades per dues peces semicirculars, amb unió encaixada per forma  
 - Abraçadores de niló (poliamida resistent a l'impacte) amb doble tanca superior i base amb forat roscat de M6  
 CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
 En les abraçadores d'acer inoxidable, el cargol de fixació ha d'estar electrodoïdat a una de les parts, mentre que l'altra part  
 encaixarà en la primera desplaçant-se axialment.  
 En les abraçadores de niló amb tanca per la part superior, el sistema de tancament ha de formar part de la pròpia abraçadora.  
 Ha d'anar fixada al parament amb un cargol roscat per ambdós extrems que subjecta a l'abraçadora per la seva base, que si és  
 el cas es pot substituir per un cargol amb cap. També s'admet la fixació al parament encaixant l'abraçadora en una regleta de  
 suport fixada prèviament.  
 Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, empremtes, etc) que impedeixin carregar els elements.  
 El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.  
 El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.  
 Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.  
 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
 Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i l'abraçadora en capses, on ha de figurar les dades  
 següents:  
 - Identificació del fabricant  
 - Diàmetres  
 - Unitats

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

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

## B0 MATERIALS BÀSICS

### B0A FERRETERIA

#### B0AK- CLAU

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

### B0AK-07AS.B0AK-07AT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
 Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.  
 S'han considerat els elements següents:  
 - Claus d'acer  
 - Claus de coure  
 - Claus d'acer galvanitzat  
 Claus són tiges metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.  
 CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
 Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.  
 Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.  
 Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034,  
 UNE 17-035 i UNE 17-036.  
 ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:  
 El seu recobriments de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir  
 taques ni d'altres imperfeccions superficials.  
 Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2  
 Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

Pàgina: 47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES DEFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:  
- Identificació del fabricant o nom comercial  
- Identificació del producte  
- Diàmetre i llargària dels rotlles  
Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
FILFERRO D'ACER:  
\* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.  
FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:  
\* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Características generales.  
\* UNE 37502:1985 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.  
FILFERRO PLASTIFICAT:  
\* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

**B0 MATERIALS BÀSICS**

**B0A FERRETERIA**

**B0AN- TAC D'ACER QUÍMIC**

**0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

**B0AN-07JZ.**

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Conjunt d'una peça per a encastrar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produïda per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer.  
- Fixació mecànica formada per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella  
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'escandrat i tap de cauçú  
- CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
- El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.  
- Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.  
- El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.  
- Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.  
- El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).  
TAC QUÍMIC:  
L'ampolla ha de ser de vidre i estanca.  
Ha de contenir un adhesiu de dos components: una resina de reacció i un enduridor d'aplicació en fred.  
El cargol ha de ser d'acer zincat. Ha de dur una marca per tal de conèixer la seva profunditat d'ús.  
El cap de l'extrem lliure ha de ser compatible amb l'adaptador de la perforadora.  
Diàmetre de l'ampolla: 14 mm  
Temps d'enduriment segons temperatura ambient:  
> 20°C: 10 min  
10°C - 20°C: 20 min  
0°C - 10°C: 1 h - 5°C - 0°C: 5 h  
VOLANDERES:  
Diàmetre interior de la volandera:

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES DEFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:  
- Identificació del fabricant o nom comercial  
- Identificació del producte  
- Diàmetre i llargària dels rotlles  
Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
FILFERRO D'ACER:  
\* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.  
FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:  
\* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Características generales.  
\* UNE 37502:1985 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.  
FILFERRO PLASTIFICAT:  
\* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

**B0 MATERIALS BÀSICS**

**B0A FERRETERIA**

**B0AO- TAC DE MATERIAL PLÀSTIC**

**0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

**B0AO-07II.B0AO-07IG.**

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Conjunt d'una peça per a encastrar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produïda per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer.  
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'escandrat i tap de cauçú  
- Fixació mecànica formada per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella  
- CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
- El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.  
- Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.  
- El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.  
- Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.  
- El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).  
VOLANDERES:  
Diàmetre interior de la volandera:  
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm  
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge  
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:  
- Identificació del fabricant  
- Diàmetres  
- Llargàries  
- Unitats  
- Instruccions d'ús  
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 28 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Acer per a armadures passives d'elements de formigó:  
S'han considerat els elements següents:  
- Barres corrugades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o pugin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Llibre Canvi.  
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, reguadada en el Reglament (CE) n.º 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.  
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures. L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.

Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.  
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corruges transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corruges han d'estar uniformement espaiades.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:  
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.  
- Diàmetres nominals: > 10,00 mm: Variació en intervals de mil·límetres - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm

- Armadures i geometria de les corruges: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.  
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en rebre el diàmetre nominal i l'angle nominal de la secció transversal.  
- Secció equivalent: >= 95 % Secció nominal

- Àngitid al doblegat: >= 95 % Assaig doblegat amb angle >= 180° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures - Assaig doblegat -desdoblcat amb angle >= 90° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures  
- Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):  
Tensió d'adherència: - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2

- Tensió de última d'adherència: - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2  
- Composició química (% en massa):

	C	Ceq	S	P	Cu	N
	ímáx.	ímáx.	ímáx.	ímáx.	ímáx.	ímáx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent  
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.  
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.  
BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:

El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:  
- Descripció de la forma  
- Referència a la norma EN  
- Dimensions nominals  
- Classe tècnica

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:  
- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.  
- Característiques mecàniques de les barres: - Acer subministrat en barres: >= 5,0% - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: >= 7,5% - Acer soldable amb característiques especials de ductilitat subministrat en rotlles: >= 7,5% - Acer subministrat en barres: >= 5,0%  
- Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: >= 7,5% - Acer subministrat en rotlles: >= 10,0%  
- Referència a la norma EN

- Referència a la norma EN  
- Classe tècnica  
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:  
- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.  
- Característiques mecàniques de les barres: - Acer subministrat en barres: >= 5,0% - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: >= 7,5% - Acer soldable amb característiques especials de ductilitat subministrat en rotlles: >= 7,5% - Acer subministrat en barres: >= 5,0%  
- Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: >= 7,5% - Acer subministrat en rotlles: >= 10,0%  
- Referència a la norma EN

- Referència a la norma EN  
- Classe tècnica  
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:  
- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.  
- Característiques mecàniques de les barres: - Acer subministrat en barres: >= 5,0% - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: >= 7,5% - Acer soldable amb característiques especials de ductilitat subministrat en rotlles: >= 7,5% - Acer subministrat en barres: >= 5,0%  
- Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: >= 7,5% - Acer subministrat en rotlles: >= 10,0%  
- Referència a la norma EN

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

## B0 MATERIALS BÀSICS

### B0A FERRETERIA

#### B0AQ- VIS

## 0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

### B0AQ-07EX-B0AQ-07GR-B0AQ-07GQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Visos galvanitzats  
- Visos per a fusta o tac de PVC  
- Visos per a plaques de cartó-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 empremses d'eines.  
Cementació del vis: > 0,1 mm

ACABAT CADMIAT:  
El seu recobriments ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.  
ACABAT GALVANITZAT:  
El seu recobriments ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.  
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2  
Pureza dels pesos: >= 98,5%

2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMPAQUETAMENT  
Subministrament: En paquets.  
Unitat i criteri d'empacament: Unitats i criteris de la pluja i la humitat.  
Unitat d'empacament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'empacament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

## B0 MATERIALS BÀSICS

### B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

#### B0B7- ACER EN BARRES CORRUGADES

## 0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

### B0B7-106R-B0B7-106Q.



Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf-ba51-a7a9ad10219e  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
 Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
 Pàgina 30 de 209

1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
 DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
 TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
 BARCELONA, MAIG DE 2024

sentit transversal: 210 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 550 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 250 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 650 N - Altres gruixos (essent t el gruix en mm) - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 16,8 x t (N) - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 43 x t (N) - Plaques tipus R o combinades amb una placa tipus R: - Gruix nominal 12,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 300 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 725 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 360 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 870 N - Altres gruixos (essent t el gruix en mm) - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 24 x t (N) - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 58 x t (N) - Plaques tipus P: - Gruix nominal 9,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 125 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 180 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 165 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 235 N Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas: Característiques essencials per a plaques destinades a rigiditzar estructures de fusta per a murs exteriors i estructures de fusta per a teulades apuntalades: - Resistència a l'esforc tallant (UNE-EN 520) - Característiques essencials per a plaques en situacions d'exposició al foc: - Classe al a F (UNE-EN 520 o UNE-EN 13501-1) - Per a totes les plaques excepte les tipus E (UNE-EN 12524) - Per a totes les plaques excepte les tipus E (UNE-EN 12524) - Plaques de guix laminat (UNE-EN 520) Resistència a l'afixió (UNE-EN 520) Resistència a l'impacte (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: - Plaques tipus P: + 0 mm; - 8 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 6 mm - Amplària: + 0 mm; - 6 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 5 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 5 mm - Plaques tipus P: ± 0,6 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: ± 0 mm; - 0,6 mm - Gruix nominal >= 18 mm: ± 0,4 x t (t=gruix en mm) Tolerància en mm arrodonida a 0,1 mm - Rectitud d'arestes: < 2,5 mm/m d'amplària (segons procediment de la norma UNE-EN 520) - Cantells i perfils finals (només per al cantell afinat i el cantell semirodó afinat) - Fondària de l'afinat del cantell: entre 0,6 i 2,5 mm - Amplària de l'afinat del cantell: entre 40 mm i 80 mm - Capacitat d'absorció d'aigua de les plaques tipus H1, H2 i H3: - Capacitat d'absorció d'aigua superficial: <= 180 g/m2 - Capacitat d'absorció d'aigua total: - Plaques tipus H1: <= 5% - Plaques tipus H2: <= 10% - Plaques tipus H3: <= 25% TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC: Tant la placa com l'aïllament han de complir les respectives normes: - Placa de guix laminat: Ha de complir la norma EN 520 - Aïllament d'escuma de polièster expandit (EPS): Ha de complir la norma EN 13163 - Aïllament de polièster extruït (XPS): Ha de complir la norma EN 13164 - Aïllament de poliureta fòlid (poliisocianurat, poliisocianurat) (PUR i PIR): Ha de complir la norma EN 13165 - Aïllament d'escumes rígides (PF): Ha de complir la norma EN 13166 - Aïllament de llana mineral: Ha de complir la norma EN 13162 Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas: Resistència a la flexió: - Càrrega mínima de trencament en sentit transversal: 160 N - Càrrega mínima de trencament en sentit longitudinal: 400 N Resistència tèrmica del transformant: - La resistència tèrmica s'obté sumant les resistències tèrmiques de tots els components i s'expressarà amb m2 · K / W Reacció 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

Pàgina: 56

AJUNTAMENT DE SANTA MARIA DE PALAUORDERA  
 Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
 DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
 TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
 BARCELONA, MAIG DE 2024

gruixuda) - Molltes elements aparellats: 0,7 ds <= dt <= 1,25 ds (ds: diàmetre nominal de les armadures simples; dt: diàmetre nominal de les armadures aparellades) - Separació entre armadures longitudinals i transversals: <= 50 mm - Sobrellargos (prolongació de les barres transversals més enllà de l'última barra longitudinal): 25 mm Toleràncies: - Llargària i amplària: ± 25 mm o ± 0,5% (la més gran) - Separació entre armadures: ± 15 mm o ± 7,5% (la més gran) Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1. 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient. Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència. Abans de la seva utilització i en especial després de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials. Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1% 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI Real Decreto 470/2021, de 29 de juny, per el que se aprueba el Código Estructural. UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigon. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

Pàgina: 55

## BO MATERIALES BÁSICS

### BOC PLAQUES, PLANXES I TAUERS

### BOCC PLAQUES I PLANXES DE GUIX

### BOCCO- PLACA DE GUIX LAMINAT

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

#### BOCCO-210V/BOCCO-210S.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS Plaques de guix amb l'acabat de la cara vista amb cartó. Eventualment amb altres plaques o làmines adherites a la cara interior, o formen un envà de dues cares vistes, amb l'interior reblert amb un retic de guix lliurat. 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 pesant) - 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) - Plaques de guix laminat amb aïllament tèrmic i acústic: - Transformatos classe 1 - Transformatos classe 2 - Transformatos especials (placa perforada) Laminars - Transformatos 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, bonyes, taques, etc. PLAQUES DE GUIX LAMINAT: Plaques de guix (expressada com a càrrega de trencament a flexió): - Plaques tipus A, D, E, F, H, I: - Gruix nominal 9,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 160 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 400 N - Gruix nominal 12,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 160 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 400 N

Pàgina: 55

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf6-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 31 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES DEFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- Absorció acústica

- Escalrat:
- En sentit transversal: -5 mm a + 5 mm
- En sentit longitudinal: -5 mm a + 8 mm
- Planor (del transformant): =< 5 mm
- Adherència/cohesió del material alliant:
- 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 transformant): ± 3 mm

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESSOS SECUNDARIS:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assaïjades 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 sotres (UNE-EN 14190) : Ha de complir
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
- Reacció al foc (UNE-EN 14190)
- Fermeabilitat al vapor d'aigua (ONE-EN 14190)
- Resistència tèrmica (ONE-EN 14190)
- Protecció davant rajos X: - Grau de protecció (IEC 6133-1) - Quant l'ús del transformant en mm d'espessa làmina. - Grau de protecció (IEC 6133-1) - Quant l'ús del transformant sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de declarar-se el gruix en mm d'espessa làmina. que depenen de les condicions finals d'ús:
- Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Estabilitat al impacte (UNE-EN ISO 140-4), (UNE-EN ISO 140-7)
- Estabilitat a la tracció (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 EMPAQUETAMENT
- Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.
- Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

UNE-EN 520:2005 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.  
UNE-EN 520:2005 ERRATUM:2006 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Altres, - Productes per a qualsevol ús excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc i l'ús de rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a sotres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes de fusta per a sotres de Prestació o Característica: Altres, - Productes per o per a estructures de fusta per a sotres de Prestació o Característica: Reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sotres de Prestació o Característica: Resistència a l'esforç tallant, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc, - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sotres de Prestació o Característica: Resistència a tallant: - Sistema 3: Declaració de Prestacions Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Real Decret 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Nom, logotip o adreça declarada del fabricant - Referència a la norma europea corresponent: - Per a les plaques de guix laminat: la norma

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

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 i 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 escalrat, 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:

- L'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 i garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclosos la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idenitat: 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, ABNOR, 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 a la flexió (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 AFLACATS:

- 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 FANCSIONS I DIVISORIES: 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 AFLACATS:

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4fbf-ba51-a7a9ad10219e  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
 Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
 Pàgina 32 de 209

SIGNATURES  
 1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
 DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
 TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
 BARCELONA, MAIG DE 2024

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°
- 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
 Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.  
 Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
- 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
 Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
 Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
 No hi ha normativa de compliment obligatori.

#### B0 MATERIALS BÀSICS

#### B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

#### B0D3 LLATES

#### B0D31- LLATA

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

#### B0D31-07P4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
 Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.  
 CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
 Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.  
 Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.  
 Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.  
 No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estrelles, semes ni descoloracions.  
 Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P) : 4 <= P <= 6 kN/m<sup>3</sup>

Contingut d'humitat (UNE 56-529) : <= 15%

Rigidesa (UNE 56-532) : Normal

Coefficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C) : 0,35% <= C <= 0,55%

Coefficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15.000 N/mm<sup>2</sup>

- Fusta de pta: Aprox. 14.000 N/mm<sup>2</sup>

Dureza (UNE 56-534): <= 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535) :

- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm<sup>2</sup>

- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm<sup>2</sup>

Resistència a la tracció (UNE 56-538) :

- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm<sup>2</sup>

- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm<sup>2</sup>

Resistència a la flexió (UNE 56-537) : >= 30 N/mm<sup>2</sup>

Resistència al clivellament (UNE 56-539) : >= 1,5 N/mm<sup>2</sup>

Toleràncies:

- Llargària nominal: ± 50 mm, - 25 mm

- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe

Gruix nominal (mm)

< 50 | 50 a 75 | > 75

Tolerància (mm)

T1 | ±3 | ±4 | ±6,-3

T2 | ±2 | ±3 | ±5,-2

T3 | ±1,5 | ±1,5 | ±1,5

AJUNTAMENT DE SANTA MARIA DE PALAUTORDERA  
 Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
 DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
 TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
 BARCELONA, MAIG DE 2024

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

#### B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

#### B0D2 TAULLONS

#### B0D21- TAULLÓ

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

#### B0D21-07OY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
 Tauelló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.  
 CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estrelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P) : 4 <= P <= 6 kN/m<sup>3</sup>

Contingut d'humitat (UNE 56-529) : <= 15%

Rigidesa (UNE 56-532) : Normal

Coefficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C) : 0,35% <= C <= 0,55%

Coefficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15.000 N/mm<sup>2</sup>

- Fusta de pta: Aprox. 14.000 N/mm<sup>2</sup>

Dureza (UNE 56-534): <= 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535) :

- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm<sup>2</sup>

- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm<sup>2</sup>

Resistència a la tracció (UNE 56-538) :

- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm<sup>2</sup>

- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm<sup>2</sup>

Resistència a la flexió (UNE 56-537) : >= 30 N/mm<sup>2</sup>

Resistència al clivellament (UNE 56-539) : >= 1,5 N/mm<sup>2</sup>

Toleràncies:

- Llargària nominal: ± 50 mm, - 25 mm

- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe

Gruix nominal (mm)

< 50 | 50 a 75 | > 75

Tolerància (mm)

T1 | ±3 | ±4 | ±6,-3

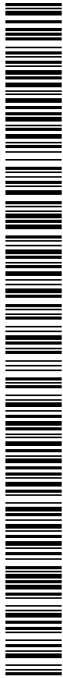
T2 | ±2 | ±3 | ±5,-2

T3 | ±1,5 | ±1,5 | ±1,5



Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 33 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

1 T2 ± ±2 ± ±3 ± ±5,-2 ± ±  
T3 ± ±1,5 ± ±1,5 ± ±1,5 ± ±  
4-----  
Fletxa: ± 5 mm/m  
Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I ENMAGATZENATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.  
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D6 PUNTALS

B0D61- PUNTAL TUBULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D62-07PL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces cilíndriques estretes i llargues per a apuntalaments.

S'han considerat els tipus següents:

- Puntal rodó de fusta

- Puntal metàl·lic telescòpic

PUNTAL DE FUSTA:

Puntal de fusta que prové de tronc sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaixe.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

No ha de tenir d'altres desperfectes que els ocasionats pel nombre màxim d'usos.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P): 4 <= P <= 6 kN/m3

Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coefficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35 <= C <= 0,55

Coefficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 10000 N/mm2

- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2

- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-536):

- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2

- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a l'afectació dels fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a l'afectació dels fibres: >= 15 N/mm2

Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2

Toleràncies:

- Diàmetre: ± 2 mm

- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm

- Fletxa: ± 5 mm/m

PUNTAL METAL·LIC:

Puntal metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària.

La base i el cap del puntal cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo clavar si cal.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

1 T2 ± ±2 ± ±3 ± ±5,-2 ± ±  
T3 ± ±1,5 ± ±1,5 ± ±1,5 ± ±  
4-----  
Fletxa: ± 5 mm/m  
Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I ENMAGATZENATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.  
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D6 PUNTALS

B0D61- PUNTAL TUBULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D61-12XT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces cilíndriques estretes i llargues per a apuntalaments.

S'han considerat els tipus següents:

- Puntal metàl·lic telescòpic

PUNTAL METAL·LIC:

Puntal metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària.

La base i el cap del puntal cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo clavar si cal.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----



Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf6-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 35 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

Si es 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 subjactives 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:

- Massas: <= 25%

- Calat: <= 45%

- Alieugerit: <= 55%

- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat: <= 12,5%

Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):

- Massas: >= 37,5%

- Calat: >= 30%

- Alieugerit: >= 20%

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assaïjades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm<sup>2</sup>, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II

- Adherència (UNE-EN 1032-3): >= valor declarat pel fabricant

- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

- Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc: - Clat de ràdio al foc: <= 10% en funció del contingut en massa de volum de materials orgànics distribuïts fora de la peça

- Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques: - Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria I o II

- 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. - DI: <= 10%

- Desviació declarada pel fabricant en % - D2: <= 5%

- Dm: <= %

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 calc no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaïj 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 a l'UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats

PECES LD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assaïjades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un llicat: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m<sup>3</sup>

a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m<sup>3</sup>

Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapill·laritat:

- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) - Barreres anticapill·laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:

- Succió Immersió 60 s (UNE-EN 772-11): <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMPAQUETAMENT

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificacions de peces para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

UNE-EN 771-1:2003/Al:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

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

3.- 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 físiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4 de la DF de HS, valor de HS, valor de HS inicial (kg/m<sup>2</sup>·mip)

- Absorció de vapor d'aigua anticapill·laritat

- Absorció de vapor d'aigua anticapill·laritat

- Absorció d'aigua llarg termini o per immersió total (§ o q/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 acrediti el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable (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'emballatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Real Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Número d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)

- Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígets del any en que s'ha imprès el marcatge CE. - Número del certificat de conformitat del control de producció a fabrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 771-1

- Descripció de producte: nom generatiu, 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 DF. 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, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idenetitat: 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, ANOR, 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 II tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons establert a l'UNE-EN 771-3 i assaïjades 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 dels assaigs de categoria II

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf6-ba51-a7a9ad10219e  
 Origin: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
 Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
 Pàgina 36 de 209

1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
 DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
 TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
 BARCELONA, MAIG DE 2024

La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació. Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.

El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.

Volum de forats:  
 - Massís: <= 25%  
 - Calat: <= 45%  
 - Alleugerit: <= 55%

- Foradat: <= 70%  
 - Calat: >= 30%

Volum de cada forat: <= 12,5%  
 Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):

- Massís: >= 37,5%  
 - Calat: >= 30%

- Alleugerit: >= 20%

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:  
 - Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm<sup>2</sup>, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II

- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant

- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

- Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:  
 Classe de resistència al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: Peçes amb <= 1,0%: A1 (UNE-EN 13501-1)

- Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:  
 Característiques essencials en elements amb exigències acústiques:  
 de la categoria I les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva 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: <= 10% - D2: <= 5% - Dm: <=

desviació declarada pel fabricant en %  
 Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)  
 - Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

- Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el mòdul 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:

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència gel/desgel)

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència gel/desgel)

- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un llistac: - 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 específicats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

- Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:  
 - Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/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 específicats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

- Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:  
 - Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m<sup>3</sup>

AJUSTAMENT DE SANTA MARIA DE PALAUORDERA  
 Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
 DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
 TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
 BARCELONA, MAIG DE 2024

En assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.  
 En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
 S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
 Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obindrà amb la fórmula:  $R_{ck} = R_c - 1,64 \cdot s$ , essent:

- s: Desviació típica (n-1),  $s = \sqrt{2} \cdot (R_c) \cdot \sqrt{2} / (n-1)$

- R<sub>c</sub>: Valor mitjà de les resistències de les provetes

- R<sub>ci</sub>: 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 nombre 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 mitjà de les 6 determinacions realitzades.

## B0 MATERIALS BÀSICS

### B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

#### B0F1 MAONS CERÀMICS

#### B0F15- MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA

### 0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

#### B0F15-06NS.

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

Peces d'argila cuita utilitzades al ram de paleta (escanes vistes o revestides, estructures d'edificació no portant, murs i divisors interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)

En funció de la resistència següents:

- Peces LD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m<sup>3</sup>

- 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

CHARACTERÍSTIQUES 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.

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf6-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 37 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barteres anticapill laritat:  
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant - Cata vista (UNE-EN 771-1) - Barteres anticapill laritat (UNE-EN 772-7)  
Característiques complementàries:  
- Succió immersió 60 ± 2 s (UNE-EN 772-11): <= valor declarat pel fabricant  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMPAQUETAMENT  
Subministrament: Empaquetats sobre paquets, de manera no totalment hermètica.  
Emmagatzematge: de manera que no es trenquin o s'escançonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
UNE-EN 771-1:2003 Especificacions de peces per a fabrica de albañileria. Parte I: Piezas de arcilla cocida.  
UNE-EN 771-1:2003/A1: 2006 Especificaciones de piezas para fabrica de albañileria. Parte I: Piezas de arcilla cocida.  
Documento básico de Seguridad estructural Fàbrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ  
31. 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 hidrídiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS-1:  
- Absorció d'aigua per capil·laritat  
- Absorció d'aigua d'absorció d'aigua inicial (kg/m<sup>2</sup>·min)  
- Absorció d'aigua d'absorció d'aigua inicial total (% o g/m<sup>3</sup>)  
El subministrament ha de posar a disposició de l'usuari el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent: 1. el seu disseny i sistema CE segons el sistema 2+)  
aplicable, d'acord amb el seu disseny i sistema CE segons el sistema 2+)  
2. Els valors de les propietats hidrídiques (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.  
3. 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.  
4. Sistema 4): Declaració de Prestacions  
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:  
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)  
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Número d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)  
- Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígets 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 generíc, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.  
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

RESISTÈNCIA A LA COMPRESSIÓ D'UNA MOSTRA DE 6 MAONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN 772-1.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.  
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.  
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obté amb la fórmula:  $R_{ck} = R_c - 1,64 s$ , essent:  
- s: Desviació típica (n-1),  $s^2 = (R_{ci} - R_c) \cdot 2 / (n-1)$   
- R<sub>ci</sub>: Valor mig de les resistències de les provetes  
- R<sub>c</sub>: 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 nombre de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.  
- En element estructural incloure la verificació: - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

## B0 MATERIALS BÀSICS

### B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

#### B0F1 MAONS CERÀMICS

#### B0F1A MAÓ CALAT

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

#### B0F1A-075F.

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

Peces d'argilla cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisories interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)  
Els elements han de complir les condicions següents:  
- Peces HD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m<sup>3</sup>, per a parets revestides  
- Peces HD, amb una densitat aparent més gran que 1000 kg/m<sup>3</sup>, per a revestir i amb una densitat aparent més gran que 1000 kg/m<sup>3</sup>, per a parets revestides  
- 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:

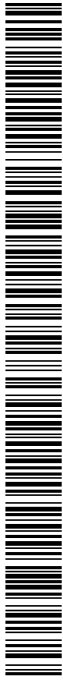
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.  
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escronçaments d'arestes.  
Si es cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjactives 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



Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf-ba51-a7a9ad10219e
Origin: Ciutadà
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03
Pàgina 39 de 209

SIGNATURES
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE LA MASIA DE CA NALLUEDA. OBRA PRINCIPAL TOMAS MORATO, ARQUITECTE. BARCELONA, MAIG DE 2024

Com a mínim el 95% de les rajoles han d'estar lliures de defectes visibles que puguin afectar l'aspecte d'una superfície més gran de rajola. Ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície. Els angles i les arestes han de ser rectes i la cara vista plana. Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Toleràncies: Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE EN ISO 10545-2.
- Grup AI-a, AI-b, AI-1, AI-2 - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
- Grup BI-a, BI-b, BI-1, BI-2 - Rectitud de costats: ± 0,6% - Planor: ± 1,5% - Ortogonalitat: ± 1%

- Grup AII-a2, AII-b1, AII-b2 i AIII - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
- Grup: ± 10% - Rectitud de costats: ± 0,6% - Planor: ± 1,5% - Ortogonalitat: ± 1%

- Grup BI-a, BI-b, BI-1a, BI-1b - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 1%
- Grup: ± 10% - Rectitud de costats: ± 0,6% - Planor: ± 1,5% - Ortogonalitat: ± 1%

- Grup BI-a, BI-b, BI-1a, BI-1b - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 1%
- Grup: ± 10% - Rectitud de costats: ± 0,6% - Planor: ± 1,5% - Ortogonalitat: ± 1%

- Grup BI-a, BI-b, BI-1a, BI-1b - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 1%
- Grup: ± 10% - Rectitud de costats: ± 0,6% - Planor: ± 1,5% - Ortogonalitat: ± 1%

- Grup BI-a, BI-b, BI-1a, BI-1b - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 1%
- Grup: ± 10% - Rectitud de costats: ± 0,6% - Planor: ± 1,5% - Ortogonalitat: ± 1%

- Grup BI-a, BI-b, BI-1a, BI-1b - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 1%
- Grup: ± 10% - Rectitud de costats: ± 0,6% - Planor: ± 1,5% - Ortogonalitat: ± 1%

- Grup BI-a, BI-b, BI-1a, BI-1b - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 1%
- Grup: ± 10% - Rectitud de costats: ± 0,6% - Planor: ± 1,5% - Ortogonalitat: ± 1%

- Grup BI-a, BI-b, BI-1a, BI-1b - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 1%
- Grup: ± 10% - Rectitud de costats: ± 0,6% - Planor: ± 1,5% - Ortogonalitat: ± 1%

- Grup BI-a, BI-b, BI-1a, BI-1b - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 1%
- Grup: ± 10% - Rectitud de costats: ± 0,6% - Planor: ± 1,5% - Ortogonalitat: ± 1%

- Grup BI-a, BI-b, BI-1a, BI-1b - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 1%
- Grup: ± 10% - Rectitud de costats: ± 0,6% - Planor: ± 1,5% - Ortogonalitat: ± 1%

- Grup BI-a, BI-b, BI-1a, BI-1b - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 1%
- Grup: ± 10% - Rectitud de costats: ± 0,6% - Planor: ± 1,5% - Ortogonalitat: ± 1%

- Grup BI-a, BI-b, BI-1a, BI-1b - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 1%
- Grup: ± 10% - Rectitud de costats: ± 0,6% - Planor: ± 1,5% - Ortogonalitat: ± 1%

- Grup BI-a, BI-b, BI-1a, BI-1b - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 1%
- Grup: ± 10% - Rectitud de costats: ± 0,6% - Planor: ± 1,5% - Ortogonalitat: ± 1%

- Grup BI-a, BI-b, BI-1a, BI-1b - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 1%
- Grup: ± 10% - Rectitud de costats: ± 0,6% - Planor: ± 1,5% - Ortogonalitat: ± 1%

- Grup BI-a, BI-b, BI-1a, BI-1b - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 1%
- Grup: ± 10% - Rectitud de costats: ± 0,6% - Planor: ± 1,5% - Ortogonalitat: ± 1%

- Grup BI-a, BI-b, BI-1a, BI-1b - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 1%
- Grup: ± 10% - Rectitud de costats: ± 0,6% - Planor: ± 1,5% - Ortogonalitat: ± 1%

AJUNTAMENT DE SANTA MARIA DE PALAUTORDERA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE LA MASIA DE CA NALLUEDA. OBRA PRINCIPAL TOMAS MORATO, ARQUITECTE. BARCELONA, MAIG DE 2024

En cada assaig. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obindrà amb la fórmula:  $R_{ck} = R_c - 1,64 \cdot s$ , essent:

- R: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rc: 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 nombre de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

- En element estructural incloure la verificació: - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0FG RAJOLES, CAIRONS I TOVES CERÀMIQUES

B0FG2- RAJOLA CERÀMICA

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FG2-0GMX.B0FG2-001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Rajoles ceràmiques per a revestiments, verticals o horitzontals, obtingudes d'una pasta d'argilla, silici, fundents i colorants, cuita.

S'han considerat les peces següents:
- Rajola de valència (peçeta esmaltada i esmaltada del grup BI-II)
- Rajola de gres porcel·lànica (peça esmaltada i normalment sense esmaltar del grup BI-a)
- Rajola de gres porcel·lànica (peça esmaltada i normalment sense esmaltar del grup BI-b o BI-1-a)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS: esmaltat (peça del grup BI-b o BI-1-a)
Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació:
- Mètode A, rajoles esmaltades en sec
- Mètode B, rajoles presmaltades en sec

- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.
Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E): - Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua) - Grup II (3<E<=10%, absorció d'aigua mitja) - Grup III (E>10%, absorció d'aigua alta)

Table with 4 columns: Mètode de fabricació, Grup, Grup IIa, Grup IIb, Grup III. Rows include Extrudides, Premaades en sec, and Premaades en sec.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a recobriments de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de reacció al foc de nivell 0 Classe: A1\*\*\*, F. \*\*\* Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE), - Productes per a paviments interiors incloent zones tancades de transport públic de nivell 0 Classe: A1\*\*\*, F. \*\*\* Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE), - Productes per a paviments exteriors i acabats de carretera per a cobrir àrees de circulació peatonal i vehicular, - Productes per a recobriments de parets o sostres, en interiors o exteriors, per a usos no subjectes a reglamentació de reacció al foc ni de substàncies perilloses: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a paviments subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses, - Productes per a recobriments de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de substàncies perilloses, i en sostres interiors suspesos subjectes a requisits de seguretat durant l'ús: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

Les rajoles ceràmiques i/o el seu embalatge han d'anar marcadats amb: - La marca comercial i/o una marca de fabricació apropiada, i el país d'origen - Marcat corresponent a la primera classificació - La referència a l'annex corresponent de la norma europea (UNE-EN 14411) i la classificació, quan sigui aplicable. - Les mides nominal i les mides de fabricació modular (M) o no modular - La naturalesa de la superfície (GL esmaltada o UGL no esmaltada)

L'embalatge i/o documentació comercial han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1999, de 28 de Juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar per la següent informació:

- Referència a la norma UNE-EN 14411
- Nom o marca de fabricant
- Els dimes xifres de any d'impressió del marcat
- Els símbols de prohibició i usos finals revisats.
- Indisidució per identificar les característiques del producte en base a les especificacions tècniques.
- Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A REVESTIMENTS:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, incloent la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idenitat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-me la documentació corresponent.  
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:  
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaquetes que arriben a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:  
- resistència a les taques (UNE-EN ISO 10545-14)  
- resistència a productes (UNE-EN ISO 10545-14)  
- adherència al morter de ciment (ASTM C 482) - resistència a l'abrasió (UNE-EN ISO 10545-7)  
- absorció d'aigua (UNE-EN ISO 10545-12) - resistència a la flexió (UNE-EN ISO 10545-4)  
- comprovació dimensional (UNE-EN ISO 10545-2) - aspecte superficial (UNE-EN ISO 10545-2)

- Sobre 5 rajoles: - resistència a la gelada (UNE-EN ISO 10545-12) - resistència al clivellat del vidriat (UNE-EN ISO 10545-11) - resistència al xoc tèrmic (UNE-EN ISO 10545-9)  
- resistència a l'àcid clorhídric o al hidròxid de potassi (UNE-EN ISO 10545-14)  
- Sobre 3 rajoles: - duresa a la ratllada (escala de Mohs) - Sobre 1 rajola:

- Sobre 3 rajoles: - coeficient de dilatació lineal (UNE-EN ISO 10545-8)  
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA EN PECES PER A REVESTIMENTS:  
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades

en cada assaig.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER A REVESTIMENTS:  
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.  
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.

Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.  
OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A PAVIMENTS:

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:  
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1000 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Aspecte - Absorció d'aigua - Resistència a la flexió - Duresa superficial - Dilatació tèrmica - Resistència a les taques - Resistència als productes domèstics de neteja - Llargària - Amplària - Gruix - Rectitud d'arestes - Planor - Ortogonalitat

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.  
Si el material disposa de la marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PECES PER A PAVIMENTS:  
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER PAVIMENTS:  
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces rebudes a càrrec del Contractista.  
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.

Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0G PEDRES NATURALS I ARTIFICIALS

B0G2- PLACA DE PEDRA NATURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0G2-Z001.B0G2-Z002.

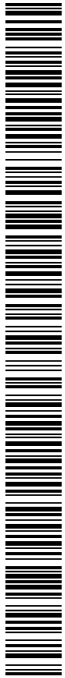
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS.  
Llosa de pedra natural per a col·locar amb un revestiment (parets, terres, taulells, etc.).  
Les pedres considerades són:

- Gres
- Calcària
- Granítica
- Basàltica

Els acabats superficials considerats són:  
- Serrada i sense polir  
- Abuixardada  
- Polida  
- Polida i abrillantada  
- Tossejada  
- Flamejada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
Ha de ser de constitució homogènia, de gra uniforme i no ha de tenir esquerdes, pèls, buits o cavitats provinents de restes orgànics.  
No ha de tenir nòduls o ronçons que puguin dificultar-ne la talla.  
Ha de ser sana, estable enfront dels agents atmosfèrics i no gelable.  
La llosa ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.





PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLIORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL. TOMAS MORATO, ARQUITECTE. BARCELONA, MAIG DE 2024

- Densitat aparent o porositat oberta: Ha de complir la norma UNE-EN 1936
- Resistència al glaç/des glaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
- Resistència al xoc tèrmic: Ha de complir la norma UNE-EN 14066
- Permeabilitat al vapor d'aigua: Ha de complir la norma UNE-EN 12524
- Resistència a l'abrasió (excepte en cas de peces per a sòcols i davanters d'escales): Ha de complir la norma UNE-EN 14157
- Resistència al lliscament: Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Recteabilitat: (excepte en cas de peces per a sòcols i davanters d'escales): Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
Toleràncies:
- Gruix nominal E en mm: -12<E<=15: ±1,5 mm -15<E<=30: ±1,0 mm -30<E<=80: ±3 mm -E>80: ±5 mm
- En el cas de cares exfoliades / trencades de forma natural els valors anteriors no són vàlids i el fabricant declararà les toleràncies de gruix.
- Planor: <=2% de la longitud de la rajola i <=3 mm En el cas de cares exfoliades de forma natural el fabricant declararà les toleràncies.
- Llargària i amplària:

Table with 3 columns: Dimension, Value, and Unit. Includes rows for longitudinal nominal width, thickness, and chamfered thickness.

Toleràncies per a peces amb gruix <=12mm (plaquetes)

- Llargada i amplària: 11mm
- Gruix: 0,1/0,15mm
- Planor: 0,1/0,15%

PLAQUES PER A REVESTIMENTS MURALS DE PEDRA NATURAL D'ACORD AMB NORMATIVA UNE-EN 1469. Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Resistència a la flexió: Ha de complir la norma UNE-EN 12372
- Càrrega de trencament de l'acortat: Ha de complir la norma UNE-EN 13364
- Absorció de l'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
- Reacció al foc: Ha de complir la norma UNE-EN 1469
- Absorció a l'aigua per capil·laritat: Ha de complir la norma UNE-EN 1925
- Densitat aparent o porositat oberta: Ha de complir la norma UNE-EN 1936
- Resistència al xoc tèrmic: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
- Permeabilitat al vapor d'aigua: Ha de complir la norma UNE-EN 14066

- Toleràncies:
- Gruix nominal E en mm -12<E<=30: 10% -30<E<=80: ±3 mm -E>80: ±5 mm
- En el cas de cares amb esquerdes o sots naturals, els valors anteriors no són aplicables i el fabricant declararà les toleràncies de gruix.
- Planor: <=2% de la llargària de la rajola i <=3 mm En el cas de cares exfoliades de forma natural el fabricant declararà les toleràncies.
- Llargària i amplària:

Table with 3 columns: Dimension, Value, and Unit. Includes rows for longitudinal nominal width, thickness, and chamfered thickness.

Localització d'ancoratges (localització específica, profunditat i diàmetre dels ancoratges del passador):
- Gruix nominal E en mm -12<E<=30: 10% -30<E<=80: ±3 mm -E>80: ±5 mm
- En el cas de cares amb esquerdes o sots naturals, els valors anteriors no són aplicables i el fabricant declararà les toleràncies de gruix.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge
SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge:
Subministrament: Les peces han d'anar protegides durant el transport. Si es fan servir fleixos metàl·lics a l'emballatge, aleshores aquests han de ser resistents a la corrosió.
Les superfícies polides s'han de protegir amb mitjans adequats
SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge EN RAJOLES PER A PAVIMENT EXTERIOR:
Emmagatzematge: En llocs adequats sense possibilitat de ser atacats per agents agressius i de manera que no es trenquin ni s'escantin.
SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge EN RAJOLES PER A PAVIMENTS, ESCALES, PLAQUETES O REVESTIMENTS MURALS:
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLIORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL. TOMAS MORATO, ARQUITECTE. BARCELONA, MAIG DE 2024

- Les aristes han de ser rectes, fetes a escaire, sense cantells escantonats. Les cares han de ser planes.
En colpejar la peça amb un martell ha de donar un so clar i els seus fragments han de tenir les aristes vives.
Ha de complir les condicions subjactives requerides per la DF.
Les dimensions de la peça es donaran amb mil·límetres i amb el següent ordre: longitud (l), amplada (b) i gruix (d).

Els acabats superficials s'han d'extendre uniformement fins a les aristes de la peça.
En acabats superficials on s'utilitzi algun material de farciment per a forats, discontinuïtats i esquerdes caldrà indicar el tipus de tractament i la naturalesa dels materials afegits.
El subministrador aportarà la mostra de referència, d'acord amb UNE-EN 12058 i/o UNE-EN 12057 i/o UNE-EN 1469 i/o UNE-EN 13961.

- Pedra de gra: >= 24 KN/m3
- Pedra calcària: >= 20 KN/m3
- Pedra granítica: >= 25 KN/m3
PEDRA DE GRA:
Quars de pedra natural de gra obtinguda de roques d'origen sedimentari, constituïda per sorra de llops i materials aglomerants diversos.
No ha de tenir elements aglomerants de tipus argilós o calcini.

PEDRA CALCÀRIA:
Llosa de pedra natural calcària obtinguda de roca cristal·lina d'origen sedimentari constituïda bàsicament per carbonat càlcic.
La seva composició no ha de ser excessivament bituminosa ni rica en argila.
PEDRA GRANÍTICA:
Llosa de pedra natural granítica obtinguda de roca cristal·lina d'origen eruptiu constituïda bàsicament per sílex, feldspat i micació en els seus feldspats característics.

RAJOLES DE PEDRA NATURAL PER A OS COM A PAVIMENT EXTERIOR D'ACORD AMB LA NORMA UNE-EN 1341:
L'amplària nominal ha de ser superior a 150 mm - Dimensions (excepte si la pedra es subministra en tandarats aleatoris) - Tractament químic superficial
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Resistència al glaç/des glaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
Resistència a la flexió sota càrrega concentrada (F<=20 KN): Ha de complir les normes UNE-EN 12372 i UNE-EN 12372/AC

Resistència a l'abració: Ha de complir la norma UNE-EN 1341.
Resistència al lliscament: Ha de complir la norma UNE-EN 1341.
Absorció d'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
Toleràncies:

- Desviació permesa de la dimensió en planta respecte a les nominals: - Classe 1 (marcat P1): Rajoles de vores tallades de dimensió nominal <= 700 mm: ± 4 mm
- Classe 2 (marcat P2): Rajoles de vores tallades de dimensió nominal > 700 mm: ± 5 mm
- Rajoles de vores tallades de dimensió nominal > 700 mm: ± 5 mm
- Rajoles de vores tallades de dimensió nominal > 700 mm: ± 5 mm
- Rajoles de vores tallades de dimensió nominal > 700 mm: ± 5 mm
- Rajoles de vores tallades de dimensió nominal > 700 mm: ± 5 mm
- Rajoles de vores tallades de dimensió nominal > 700 mm: ± 5 mm

- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals: - Classe 1 (marcat D1): Llargària < 700 mm: 8 mm
- Classe 2 (marcat D2): Llargària < 700 mm: 6 mm
- Llargària >= 700 mm: 6 mm
- Llargària < 700 mm: 6 mm
- Llargària >= 700 mm: 6 mm
- Desviació de la mesura del gruix respecte al gruix nominal: - Classe 0 (marcat T0): Cap requisit per a la mesura del gruix
- Classe 1 (marcat T1): - > 60 mm de gruix: ± 5 mm
- 30 mm < gruix <= 60 mm: ± 4 mm
- 30 mm < gruix <= 60 mm: ± 3 mm
- 30 mm < gruix <= 60 mm: ± 3 mm
- 30 mm < gruix <= 60 mm: ± 3 mm

- Desviació de la planor al llarg de les aristes (rajoles texturades): - Vora recta més llarga > 0,5 m: - Cara de textura fina: ± 2 mm
- Vora recta més llarga > 1 m: - Cara de textura gruixuda: ± 3 mm
Vora recta més llarga > 1 m: - Cara de textura fina: ± 3 mm
- Cara de textura gruixuda: ± 6 mm
- Vora recta més llarga > 1,5 m: - Cara de textura fina: ± 4 mm
- Cara de textura gruixuda: ± 6 mm

RAJOLES PER A PAVIMENTS I ESCALES I PLAQUETES D'ACORD AMB LES NORMATIVES UNE-EN 12058 I UNE-EN 12057
Les plaquetes són les peces que tenen un gruix inferior a 12 mm.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència a la flexió: Ha de complir la norma UNE-EN 12372
- Resistència a l'abració: Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Absorció de l'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
- Reacció al foc: Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Absorció a l'aigua per capil·laritat: Ha de complir la norma UNE-EN 1925

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf6-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 42 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
UNE-EN 1341:2002. Baldoses de pedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.  
UNE-EN 1341:2004 ERRATUM Baldosas de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.  
UNE-EN 12057:2005 Productos de piedra natural. Plaquetas. Requisitos.  
UNE-EN 12058:2005 Productos de piedra natural. Baldosas para pavimentos y escaleras. Requisitos.  
UNE-EN 1469:2005 Piedra natural. Placas para revestimientos murales. Requisitos.  
5.- CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN RAJOLS PER A PAVIMENT EXTERIOR (UNE-EN 1341):  
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos externs i acabats de calçades, destinats a la pavimentació de zones de circulació de viàntants i vehicles, a l'exterior: - Sistema 4: Declaració de Prestacions  
A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:  
- El nom comercial de la pedra  
- El nom i direcció del proveïdor  
- Referència a la localització de la pedra  
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1341 i els valors declarats

Tactilitat - Densitat aparent - Per a rajoles per a paviments i escales d'ús extern: - Resistència a la flexió - Resistència al lliscament - Tactilitat - Resistència a les gelades - Resistència al xoc tèrmic  
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN RAJOLS PER A REVESTIMENTS MURALS (UNE-EN 1469):  
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes per altres usos, - Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A1\*\*, F, \*\* Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre substàncies perilloses, i per a voltes suspeses interiors o exteriors sotmesos a requisits de seguretat en ús (resistència a la flexió), - Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)\*\* , D, E, \*\* Productes o materials per als quals no existeix una etapa clarament identificable en el procés de producció que suposi una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions

Per fabricar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juny de 1995, el fabricant CE ha d'acompanyar de la següent informació: - Nom o marca d'identificació i del procediment de fabricació - Les darreres xifres de l'any d'impressió de la certificació i del procediment de fabricació - Les previsions i la descripció de les lles En les ratelles destinades a àrees externes de circulació de viàntants i vehicles incloses les zones delimitades per als transports públics ha de constar a més: - La resistència a flexió - La durabilitat - Tractament superficial químic (si procedeix)  
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN RAJOLS PER A PAVIMENTS, ESCALES I PLAQUETES (UNE-EN 12057):  
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a acabats de paviments exteriors per a zones d'ús peatonal i vehicular, - Productes per a acabats de paviments interiors incloses les instal·lacions de transport públic de Nivell o Classe: A1\*\*, F, \*\* Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes per altres usos, - Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A1\*\*, F, \*\* Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre substàncies perilloses, i per a voltes suspeses interiors o exteriors sotmesos a requisits de seguretat en ús (resistència a la flexió), - Productes per a acabats de paviments interiors incloses les instal·lacions de transport públic de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)\*\* , D, E, \*\* Productes o materials per als quals no existeix una etapa clarament identificable en el procés de producció que suposi una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)\*\* , D, E, \*\* Productes o materials per als quals no existeix una etapa clarament identificable en el procés de producció que suposi una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions  
A l'embalatge i/o sobre la documentació comercial que acompanya el producte hi ha de constar la següent informació com a mínim:  
- Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 12057)  
- Nom i marca identificativa del producte o el importador si és el responsable de la posta en el mercat.  
- Dos últims dígets de l'any en el que el marcat es va fixar  
- Classificació del producte (nom tradicional, família petrogràfica, etc d'acord amb UNE-EN 12440) i els usos finals  
- Característiques: - Per a rajoles per a paviments i escales d'ús intern: - Reacció al foc - Resistència a la flexió

A l'embalatge i/o sobre la documentació comercial que acompanya el producte hi ha de constar la següent informació com a mínim:  
- Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 1469)  
- Nom i marca identificativa del producte o el importador si és el responsable de la posta en el mercat.  
- Dos últims dígets de l'any en el que el marcat es va fixar  
- Classificació del producte (nom tradicional, família petrogràfica, etc d'acord amb UNE-EN 12440) i els usos finals  
- Característiques: - Plagues per a ús intern: - Resistència a la flexió - Permeabilitat al vapor d'aigua  
- Densitat aparent - Plagues per a ús exterior: - Resistència al foc - Resistència a la flexió - Resistència a l'ancoratge - Resistència al glaç / desglaç - Permeabilitat al vapor d'aigua - Resistència al xoc tèrmic  
Densitat aparent - Permeabilitat al vapor d'aigua - Resistència al xoc tèrmic  
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, inclosos la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.  
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'identitat: 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, ANOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.  
OPERACIONS DE CONTROL. REVESTIMENTS MURALS:  
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:  
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 500 m2 de plaques que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:  
- Pes específic UNE-EN 12372  
- Coeficient de saturació  
- Absorció d'aigua UNE-EN 12372  
- Coeficient de dilatació tèrmica  
- Mòdul d'elasticitat  
- Porositat aparent  
- Duresa al ratllat (Mohs):  
- Contingut d'ió sulfat  
- Resistència a la compressió (proveta cúbica de 7 cm d'aresta)  
- Gelabilitat  
- Resistència a la flexió UNE-EN 12372  
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal  
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%  
Coeficient d'elasticitat:  
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4  
Resistència a la compressió (UNE 56-535):  
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2  
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2  
Resistència a la tracció (UNE 56-538):  
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2  
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2  
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2  
Resistència a l'estorç tallant: >= 5 N/mm2  
Toleràncies:  
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm  
- Amplària nominal: ± 2 mm  
- Gruix nominal: ± 2 mm  
- Flexió: ± 5 mm/m

- Torsió: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMPAQUETAMENT

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.  
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb terra.  
Urbat d'enviament: La indicada a la descripció de l'element  
Urbat d'armadament: La indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'armadament: Armadament obligatori  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

## B4 ESTRUCTURES

### B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

#### B44Z- PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES

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

B44Z-0L-ZT B44Z-0L-XO B44Z-0L-XX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2.  
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2.  
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1.  
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1.  
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2.  
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0MP o S355J2MP, segons UNE-EN 10025-5.  
S'han considerat els tipus d'unió següents:  
- Amb cargols  
- Amb soldadura  
S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- Control de característiques geomètriques cada 500 m2 segons la norma UNE EN 13373 - Dimens ions  
- Balcaments - Gruix - Diferència de llargària entre les arestes - Angles  
- Rectitud d'arestes - Planor

OPERACIONS DE CONTROL. PAVIMENTS:  
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:  
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1600 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Pes específic (UNE-EN 1936) - Coeficient de saturació - Mòdul Absorció d'aigua, en volum (UNE-EN 1339) - Coeficient de dilatació tèrmica - Mòdul d'elasticitat - Porositat aparent - Duresa al ratllat (Mohs) - Contingut d'ió sulfat - Resistència a la compressió (proveta cúbica de 7 cm d'aresta) - Gelabilitat - Resistència a la flexió - Comprovació de les característiques geomètriques sobre 10 peces en cada subministrament: - Gruix - Planor - Angles - Rectitud d'arestes

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. REVESTIMENTS MURALS:  
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions específiques. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble nombre de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre el doble nombre de mostres estiguin satisfactoris.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. PAVIMENTS:  
No s'admetran materials que no es presentin en bon estat i compatibilitats amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant, si no es presenten en les condicions indicades amb el corresponent certificat de qualitat dels assaigs d'identificació complir les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.  
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 peces del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 peces resultin satisfactoris.

## B0 MATERIALS BÀSICS

### B0H MATERIALS BÀSICS DE FUSTA

#### B0H2- QUADRÓ DE FUSTA

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

B0H2-16WA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Peça de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apratades i paral·leles, amb tractament per a prevenir podriments i atacs de fongs o insectes.  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
Les peces han de tenir les dimensions indicades a la DT.  
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.  
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions. Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

El subministrador ha de garantir que s'ha fet correctament el tractament indicat a la descripció de l'element.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P): 4 <= P <= 6 kN/m3  
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf6-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 44 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.

Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.

Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.

No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A. I l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3. I l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.

S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.

S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminen les restes d'escòria.

Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.

Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat el conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).

El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les marteletes.

Les argives i les marteletes han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm. Toques de fabricació.

- En obres d'edificació: límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A.

- En obres d'enginyeria civil: límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILLS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:  
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL.

Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.

La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que reduïxi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.

Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no rosçada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:

- En cargols pretesats: 4 filets complets més la sortida de la rosca

- En cargols sense pretesar: 1 filet complet més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.

En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.

En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.

En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:

- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella

- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcionin un acabat equivalent.

Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.

Es recomana que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.

Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.

Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.

Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.

S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

millorada a la corrosió atmosfèrica):

- Una capa d'emprimació antioxidant

- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

PERFILLS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:

- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2

- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:

- Perfil IPN: UNE-EN 10024

- Perfil IPE, HEM, HEB i HEA: UNE-EN 10034

- Perfil UPN: UNE-EN 10279

- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2

- Perfil T: UNE-EN 10035

- Rodó: UNE-EN 10060

- Quadrat: UNE-EN 10059

- Rectangular: UNE-EN 10058

- Flanxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILLS FORJATS:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.

Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.

PERFILLS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Per arc elèctric manual amb electrode revestit

- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa

- Per arc submergit amb fil/filferro

- Per arc amb gas inert

- Per arc amb gas actiu

- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert

- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert

- Per arc amb electrode de wolfram i gas inert

- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.

S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.  
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.  
En els cargols sense pretesat, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat" sense sobrepassar els cargols. En grups de cargols a aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat.  
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.  
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'aflixuin.  
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:  
- Mètode de la clau dinamométrica.  
- Mètode de la femella indicadora.  
- Mètode convinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.  
S'accepten els tallis fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminen les restes d'escòria.  
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.  
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 350°C).  
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte.  
No s'admeten les martellades.

El s'admeten les martellades.

En anglès els fets i encalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.  
Toleràncies de fabricació:  
- En operacions de tall i acabat: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DS-SE A.  
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5 i 640.12 del PG3  
PERFILLS PROTEGITS AMB EMPOSTA I ANTI-OXIDANT:

No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.  
La capa d'empostament anti-oxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.  
Abans d'aplicar la capa d'empostament 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.  
Fabricant per al producte a aplicar:  
La pintura d'empostament s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.  
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cada una un color diferent.  
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.

No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.  
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.  
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

PERFILLS GALVANITZATS:  
El recobriments de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.  
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriments.  
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.

S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.  
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.  
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I ENMAGatzEMATGE  
Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.  
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.  
No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric  
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF  
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- **NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf6-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 45 de 209

**SIGNATURES**

1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

NORMATIVA GENERAL:  
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.

UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.

UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.

UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.

UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.

ORES D'EDIFICACIÓ:  
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.  
\* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

ORES D'INGENIERIA CIVIL:  
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.  
\* Orden FOM/475/2002, de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes Relativos a Hormigones y Acero (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUTTS:  
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada

- Un número que identifiqueu la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra

- El nom de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)

- La data de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)

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

La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.

PERFILLS D'ACER LAMINAT EN CALENT:  
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó: - Sistema 2+; Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:

- El número d'identificació de l'organisme de certificació

- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant

- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat

- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)

- Referència a la norma EN 10025-1

- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst

- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma: - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1 - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:  
Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:

- Dimensions del perfil o número del plànol de disseny

- Tipus i qualitat de l'acer

- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE

- Nom o logotipus del fabricant

- Codi de producció

- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)

- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:  
Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- La designació abreujada

- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant

- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf6-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 46 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (unímicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)  
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.

#### OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformtat o autoritzacions administratives exigides, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idenitat: 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 CE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció i dels característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).

A efectes de control d'apliment, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:

- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricació en funció del gruix màxim de la secció: - Sèrie lleugera: e <= 1,6 mm - Sèrie mitjana: e <= 4,0 mm - Sèrie pesada: e > 4,0 mm
- En el cas que s'establi el control d'origen dels assaigs, ha de fer les comprovacions següents: - Les unitats d'inspecció seran fraccionades cada grup afi. Amb un pes màxim unitari de 20 kg per lot. - Pes unitari <= 10 kg
- Pes unitari > 10 kg - Determinació quantitativa fàfor (UNE 7-029) - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1) - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs: - Determinació quantitativa de manganes (UNE 7027) - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028) - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1) - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs: - Assaig d'alifada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

#### OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADAES:

Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.  
Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:  
- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.

- Assaig de tracció del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) i provetes  
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) i provetes  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.

En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.

Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la norma UNE-EN ISO 377. En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1. S'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:  
- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm  
- Gruix nominal <= 12 mm: l'amplada mínima de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.

Les mostres i els criteris de conformtat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 següent els paràmetres de la taula D.1

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.

Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot compleixen el prescrit, aquest és

acceptable.  
Si algun resultat no compleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinària d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.

Si algun resultat no compleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.

Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incontrolada. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100% de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADAES:  
El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.

En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

#### B4 ESTRUCTURES

##### B4L ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES

##### B4L2- PERFIL DE XAPA COL-LABORANT

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

##### B4L2-FGKZ

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

Semiplaca grecada d'acer galvanitzat pel procediment Sendzimir, obtinguda a partir d'una banda d'acer laminat en fred en procés continu.

##### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de les plaques subministrades.

Un cop comprovat l'aspecte superficial de l'element, aquest ha de tenir unes característiques uniformes no s'admet la presència de rebaves del laminat, la discontinuïtat en el recobriment del galvanitzat, ni les superfícies deteriorades, els gruixaments, ni d'altres defectes que perjudiquin significativament a l'obra el seu aspecte exterior.

La seva secció de la placa ha de tenir la secció amb una superfície plana i perpendicular a la seva longitud.

La forma i dimensions de la secció de la semiplaca han de ser les especificades en els plànols i en les descripcions tècniques particulars del projecte.

Tipus d'acer (UNE-EN 10326): FE520G

Límit elàstic: >= 320 N/mm<sup>2</sup>

Tipus de galvanitzat (UNE-EN 10326): Z-275

Mòdul resistent:

- i/v4: >= 23,02 cm<sup>3</sup>/m

- i/v8: >= 28,03 cm<sup>3</sup>/m

Toleràncies:

- Amplària: + 5 mm, - 0 mm

- Llargària: + 3% - 0%

- Mòdul resistent i moment d'inèrcia: + 5%, - 0%

- Gruix: + 0,15 mm

##### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMPAQUETAMENT

Subministrament: Sobre una base plana, amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides.

Emmagatzematge: Sobre una base plana i rígida per evitar deformacions. A cobert i amb suficient ventilació, protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on puguin rebre impactes. No han d'estar en contacte amb el terra.

##### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf-ba51-a7a9ad10219e  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
 Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
 Pàgina 47 de 209

SIGNATURES  
 1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
 DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
 TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
 BARCELONA, MAIG DE 2024

- Gruix: ± 1 mm - Planka de zinc: ± 0,03 mm - Planka d'acer galvanitzat: ± 0,11 mm  
 - Dimensions: ± 1 mm  
 PEÇA DE PLANXA DE ZINC:  
 Contingut de zinc (UNE 37-301): 99,95%  
 Llargària: 200 - 300 cm  
 Toleràncies:  
 - Impureses (UNE 37-301): Ha de complir  
 - Llargària: ± 5 mm  
 PECES D'ACER GALVANITZAT:  
 El recobrimet de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.  
 No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobrimet.  
 Protecció de galvanització (Senzimilit): >= 360 g/m2  
 Puresa del zinc: >= 99,5%  
 CANAL EXTERIOR D'ACER GALVANITZAT:  
 Ha de tenir, segons la norma UNE-EN 612, les següents parts principals:  
 - Motllura: perfil parcialment circular o rectangular situat a la part superior del frontal de la canal.  
 - Frontal: part de la canal que es troba més allunyada de l'edifici  
 - Fons: part inferior del perfil de la canal.  
 - Part posterior: part de la canal més propera a l'edifici  
 La planka 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.  
 Recobrimet de zinc:  
 - Massa de recobrimet total en ambdós costats: >= 275 g/m2  
 - Gruix a cada costat: >= 20 mm  
 Designacions de la canal, segons UNE-EN 612:  
 - Diàmetre de la motllura: - Desenvolupament de la planxa <= 200 mm: - Canal classe  
 X: >= 16 mm - Canal classe Y: >= 14 mm - Desenvolupament > 200 mm i <= 250 mm  
 i <= 333 mm: - Canal classe X: >= 18 mm - Canal classe Y: >= 14 mm - Desenvolupament > 250 mm  
 i <= 333 mm: - Canal classe X: >= 20 mm - Canal classe Y: >= 14 mm - Desenvolupament > 333 mm i <= 400 mm: - Canal classe X: >= 20 mm - Canal classe Y: >= 18 mm - Desenvolupament > 400 mm: - Canal classe X: >= 20 mm - Canal classe Y: >= 20 mm  
 - Alçària del frontal: - Desenvolupament de la planxa <= 200 mm: >= 40 mm - Desenvolupament > 200 mm i <= 250 mm: >= 50 mm - Desenvolupament > 250 mm i <= 333 mm: >= 55 mm - Desenvolupament > 333 mm i <= 400 mm: >= 65 mm - Desenvolupament > 400 mm: >= 75 mm  
 - Suma del diàmetre de la motllura i de l'alçària del frontal: - Desenvolupament de la planxa <= 200 mm: >= 70 mm - Desenvolupament > 200 mm i <= 250 mm: >= 75 mm - Desenvolupament > 250 mm i <= 333 mm: >= 75 mm - Desenvolupament > 333 mm i <= 400 mm: >= 90 mm - Desenvolupament > 400 mm: >= 100 mm  
 - Gruix de la planxa d'acer galvanitzat: - Desenvolupament de la planxa <= 250 mm: >= 0,6 mm - Desenvolupament > 250 mm i <= 333 mm: >= 0,6 mm - Desenvolupament > 333 mm: >= 0,7 mm  
 Toleràncies:  
 - Desenvolupament: ± 2 mm  
 - Alçària del frontal: ± 2 mm  
 - Amplària exterior del fons: + 0 mm, - 2 mm  
 - Alçària de la part posterior: ± 2 mm  
 - Diàmetre de la motllura: + 2 mm, - 1 mm  
 - Linealitat de la motllura: <= 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): >= 42 MPa  
 - Allargament fins al trencament (UNE-EN ISO 6259-1): >= 100%  
 - Resistència a l'impacte-tracció (UNE-EN ISO 8256): >= 500 kJ/m2  
 - Comportament a la calor: retracció longitudinal (UNE-EN ISO 2505): <= 3%  
 - Temperatura de reblaniment Vicat (UNE-EN 727): >= 75°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

Pàgina: 90

AJUNTAMENT DE SANTA MARIA DE PALAUORDERA  
 Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
 DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
 TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
 BARCELONA, MAIG DE 2024

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
 No hi ha normativa de compliment obligatori.  
 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ  
 OPERACIONS DE CONTROL:  
 El 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 conformtat o autoritzacions administratives exigides, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.  
 Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idenitat: 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 CE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció a les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.  
 CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
 Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.  
 INTERFERÈNCIA DE RESIDUOS 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 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 nombre de mostres etiquetades, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

## B6 COBERTES

### B6Z MATERIALS ESPECIALS PERA COBERTES

#### B6ZJ MATERIALS ESPECIALS PERA CANALS EXTERIORS

##### B6ZJ0-CANAL EXTERIOR

## 0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

### B6ZJ0-OMP2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
 Materials per a la formació d'elements que tenen com a finalitat la conducció i evacuació de l'aigua de cobertes.  
 S'han considerat els elements següents:  
 - Canal exterior format amb planxa de zinc, coure o alumini, de 0,6 a 0,82 mm de gruix i 65 cm de desenvolupament com a màxim, obtinguda per un procés de laminatge  
 - Canal exterior de planxa d'acer galvanitzat d'1 mm de gruix i 65 cm de desenvolupament com a màxim, obtinguda per laminat en fred i sornesa a un procés de galvanitzat en calent, per procés d'immersió continua amb accessoris i peces de muntatge  
 - Canal exterior de PVC rígid, extruït, sense plastificants, amb accessoris i peces de muntatge  
 PEÇA DE PLANXA:  
 La superfície ha de ser llisa i plana.  
 Les arstes han de ser rectes i escatrades.  
 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: ± 3 mm

Pàgina: 89



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

Ha de tenir una superfície llisa i uniforme.  
El diàmetre interior ha de ser l'adequat per a la canal que ha de suportar.

PEÇA DE PLANXA:  
La superfície ha de ser llisa i plana.  
Les arestes han de ser rectes i escairades.  
El gruix de la planxa ha de ser constant.

No ha de tenir cops, senyals de corrosió, doblecs ni altres deformacions o defectes superficials.

Toleràncies:  
- Desenvolupament: ± 3 mm  
PECES D'ACER GALVANITZAT:

El recobriments de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.  
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriments.  
Protecció de galvanització (Sendzimir): >= 360 g/m2

Puresa del zinc: >= 99,5%  
Ganxo i suport d'acer galvanitzat:  
Gruix planxa: >= 30,5 mm

Radius de plegatge (UNE 36-570): Ha de complir  
Tipus d'acer: S235JR

BONERA I GANXO I SUPORT DE PVC RÍGID:  
Ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.  
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3

Allargament fins al trencament (UNE 53-114): >= 5%  
Temperatura de reblandiment (UNE 53-114): >= 79°C

Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 50 N/mm2  
Temperament amb injecció d'oli (UNE 53-114): >= 8%

Resistència a l'impacte a 20°C (UNE 63-144) extensible  
Resistència al voltatge (UNE 53-114): 1500 cicles

Resistència al llapis i la llengua (UNE 53-114): Ha de complir  
Resistència als productes químics (DIN 16929): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMAGATZEMATGE  
GANXO I SUPORT PER A CANAL:  
Subministrament: Empaquetades, en caixes.

Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
PECES D'ACER GALVANITZAT:

UNE 7183:1964 Mètode de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.  
UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.  
PECES DE PLANXA DE ZINC, COURE, ALUMINI, DE PVC RÍGID O GOMA TERMOPLÀSTICA:  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ  
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GANXO I SUPORT PER A CANAL:  
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de figurar les dades següents:

- Identificació del fabricant o nom comercial  
- Identificació del producte  
- Diàmetre

B5 COBERTES

B5Z MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES

B5ZZ MATERIALS AUXILIARS PER A COBERTES

B5ZZB- VIS D'ACER GALVANITZAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- Resistència a l'impacte-tracció de l'enveliment (UNE-EN ISO 8256): >= 50 % del valor obtingut abans de l'enveliment

- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 607): no ha de gotejar

Toleràncies:  
+ 20 °C

2.- Llargària comercial:  
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: Les peces han d'estar apliades en posició horitzontal sobre superfícies planes i en llocs protegits contra impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
PECES D'ACER GALVANITZAT:

UNE 7183:1964 Mètode 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 acero 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.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DE LA CANAL EXTERIOR:  
Canal exterior de planxa d'acer galvanitzat: - Nom comercial o marca comercial del fabricant  
Canal exterior de PVC rígid: - Tipus de producte

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: - Nom comercial o marca comercial del fabricant  
Canal exterior de PVC rígid: - Tipus de producte

6.- CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GANXO I SUPORT PER A CANAL:  
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de figurar les dades següents:

- Identificació del fabricant o nom comercial  
- Identificació del producte  
- Diàmetre

B6 COBERTES

B6Z MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES

B6ZZ MATERIALS AUXILIARS PER A CANALS EXTERIORS

B6ZZJ1- GANXO I SUPORT PER A CANAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6ZZJ1-ONKE

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Materials per a la formació d'elements que tenen com a finalitat la conducció i evacuació de l'aigua de coberta.

S'han considerat els elements següents:  
- Ganxo i suport per a fixació de canals, fets amb planxa 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:



Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf6-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 49 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

B5ZZB-131H.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Materials per a col·laborar i complementar l'execució de cobertes de tot tipus.  
S'han considerat els elements següents:  
- Clau o vis d'acer galvanitzat amb junt de plom, plàstic, plom i ferro o metall i goma  
FEÇA 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 arletes han de ser rectes i escaïlades.  
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%  
TUB D'ACER GALVANITZAT:  
Gruix: ± 0,1 mm

HA DE PORTAR UNA ANELLA PER A FER L'ACORD INTERIOR D'IMPERMEABILITZACIÓ.  
GRUIX DEL TUB: >= 0,6 mm  
GRUIX DE LA PLANXA: >= 0,6 mm  
GRUIX DE LA PLANXA: >= 0,6 mm  
ANGORATGE D'ACER GALVANITZAT:  
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 arletes han de ser rectes i escaïlades.  
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%  
TUB D'ACER GALVANITZAT:  
Gruix: ± 0,1 mm

HA DE PORTAR UNA ANELLA PER A FER L'ACORD INTERIOR D'IMPERMEABILITZACIÓ.  
GRUIX DEL TUB: >= 0,6 mm  
GRUIX DE LA PLANXA: >= 0,6 mm  
GRUIX DE LA PLANXA: >= 0,6 mm  
ANGORATGE D'ACER GALVANITZAT:  
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 arletes han de ser rectes i escaïlades.  
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%  
TUB D'ACER GALVANITZAT:  
Gruix: ± 0,1 mm

Material del junt	Diàmetre de la peça (mm)	Diàmetre del junt (mm)	Gruix del junt (mm)
Vis:	5,4	24	>= 10
Plom i ferro	5,5	24	>= 10
	6,5	27	>= 10
Vis:	-	53 metall	>= 7 metall
Metall i goma	-	50 goma	>= 10 goma
Clau: Plom	-	>= 20 exterior	>= 2
Clau: Pàstic	-	>= 15 exterior	>= 5

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMAGATZEMATGE  
PECES D'ACER:  
Subministrament: Empaquetades.  
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i sense contacte amb el terra.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
PECES D'ACER GALVANITZAT:  
UNE 7183:1964 Mètode de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.  
UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.



B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES  
B6B MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT  
B6B1 - PERFIL DE PLANXA D'ACER PER A TANCAMENTS I DIVISORIES DE GUIX LAMINAT  
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
B6B1-0KK4.B6B1-0KK8.B6B1-0KK7.B6B1-0KK3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Perfil de planxa d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió continua per a suport de tancaments de cartó-guix.  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
Els perfils han de satisfer les característiques geomètriques i dimensionals que els siguin pròpies.  
No ha de tenir la superfície llisa i uniforme.  
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.  
El recobriments de zinc ha de ser homogèni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni desprendiments. El recobriments de zinc ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):  
- Recobriments de zinc: Z275, Z140, Z100  
- Recobriments de zinc-alumini: ZA150, ZA100  
- Recobriments de zinc-alumini-zinc: AZ150, AZ100  
El fabricant ha d'establir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal  
designant-se de la següent manera:  
- 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

Dimensions de la secció transversal - Gruix  
Llargària del perfil (L): - L <= 3 000 mm: ± 3 mm - 3 000 < L <= 5 000 mm: ± 4 mm  
Amplària del perfil: ± 0,5 mm  
Ala compresa entre dos plecs: ± 0,5 mm - Ala compresa entre plec i goma: ± 0,5 mm  
Ala compresa per l'al i l'anima: ± 2  
Rectitud del perfil: < L/400 (L:llargària nominal)  
L'extrem no travat del perfil:  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMAGATZEMATGE  
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.  
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
UNE-EN 14195:2005 Perfil·leria metàl·lica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.  
UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfil·leria metàl·lica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ  
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:  
Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:  
- Referència a la norma europea EN 14195  
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant  
- Identificació de la perfil·leria segons el sistema de designació esmentat anteriorment  
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 50 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinalins
- CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
- La funció principal del geotèxtil pot ser:
- F: Filtració
- S: Separació
- R: Reforç
- D: drenatge
- P: Protecció
- STR: Relaxació de tensions entre capes del ferm
- B: Barrera entre capes per a impermeabilització del ferm
- Un geotèxtil pot ser apte per a diverses funcions.
- La funció de separació no es pot especificar sola, ha d'anar amb la de filtració o reforç.
- La lamina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
- Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.
- Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.
- Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.
- Els geotèxtils que no s'hagin sotmes a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir el mateix dia de la seva col·locació.
- Les característiques exigides per als geotèxtils estan en funció de l'ús i venen regulats per la norma corresponent. La relació ús-norma-funcions és la següent:
- UNE-EN 13249: Carreteres i altres zones de trànsit (excepte vies ferroviàries i capes de trànsit asfàltic); F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13250: Construccions ferroviàries; F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- F+R+S-EN 13251: Moviments de terres, fonaments i estructures de contenció; F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S-EN 13252: Sistemes de drenatge; F, D, F+S, F+D, F+S+D
- UNE-EN 13253: Obres del control de l'erosió (protecció costera i revestiment de talussos); F, R, F+S, R+S
- UNE-EN 13254: Construcció d'embassaments i presses; F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13255: Construcció de túnels i estructures subterranies; P
- UNE-EN 13256: Abocadors de residus sòlids; F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13265: Contenedors de residus líquids; F, R, P, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 15381: Paviments i capes de trànsit asfàltiques; R, STR, B, R+STR+B
- 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:
- Per a tots els geotèxtils:
- Característiques essencials: - Resistència a la tracció (UNE-EN ISO 10319) - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319) - Durabilitat (UNE-EN corresponent segons l'ús)
- Per a tots els geotèxtils excepte per a ús en paviments i capes de trànsit asfàltiques:
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a la tracció de cavalcaments i junts (UNE-EN ISO 10321) - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2) - Resistència al deteriorament durant la instal·lació sota una càrrega repetida (UNE-EN ISO 10722)
- Funció: Filtració (F)
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Punxament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Abrasió (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries
- Funció: Reforç (R) o Reforç i Separació (R+S):
- Característiques essencials: - Punxament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, excepte en paviments i capes de trànsit asfàltiques: - Rigidesa al 2%, 5% i 10% (UNE-EN ISO 10319) - Fluència en tracció (UNE-EN 13431) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en construccions ferroviàries: - Abrasió (UNE-EN ISO 13427)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en paviments i capes de trànsit asfàltiques: - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Punt de fusió (UNE-EN ISO 3146) - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)
- Funció: Filtració i Separació (F+S):
- Característiques essencials: - Punxament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Funció: Filtració i Reforç (F+R) o Filtració, Reforç i Separació (F+R+S):
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- OPERACIONS DE CONTROL:
- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
- Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'índexitat: 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 CE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
- En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents: 1. 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, han de tenir els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Guix de la pluja - Adherència del galvanitzat - Rectitud
- En els perfils i guix de la pluja
- En els materials que presentin aquestes qualitats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzarà aquestes assaigs següents: - Adherència del galvanitzat - Rectitud
- CRITERIS DE PRESSA DE MOSTRES:
- Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
- INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
- Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

## B7 IMPERMEABILITZACIONS I ALLIaments

### B7B GEOTÈXTILS

#### B7B1- GEOTÈXTIL

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLE EL PLEC

### B7B-0K-P6.

- 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
- Material tèxtil pla, permeable, polimèric (sintètic o natural), que pot ser no teixit, teixit o tricatat, que s'utilitza en contacte amb sòls o altres materials en aplicacions geotècniques i d'enginyeria civil.
- S'han considerat els materials següents:
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termostable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxament
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre teixit de fibres de polipropilè

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf6-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 51 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

la construcció de embalses i preses.  
UNE-EN 13255:2017 Geotèxtils i productes relacionats. Característiques requerides para su uso en la construcción de canales.  
UNE-EN 13256:2017 Geotèxtils i productes relacionats. Característiques requerides para su uso en la construcción de túneles y estructuras subterráneas.  
UNE-EN 13257:2017 Geotèxtils i productes relacionats. Característiques requerides para su uso en los vertederos de residuos sólidos.  
UNE-EN 13265:2017 Geotèxtils i productes relacionats. Característiques requerides para su uso en proyectos de contenedores de residuos líquidos.  
UNE-EN 15381:2008 Geotèxtils i productes relacionats. Característiques requerides para su uso en pavimentos y cubiertas asfálticas.  
\* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).  
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 CE:  
- Productes per a carreteres, vies fèrries, fonamentacions i murs, sistemes de drenatge, control de l'erosió, embassaments i preses, canals, túnels i estructures subterranies, abocadors de residus líquids o contenció, emmagatzematge de residus sòlids o abocadors de residus de funció: Fluid o barrera de gas, capa de protecció, drenatge i/o filtració, a reforç,  
i Productes per a paviments i capes de trànsit asfàltiques de funció: Reforç, relaxació de tensions i Barrera entre capes. Sistema 24. Declaració de Prestacions  
- Productes utilitzats en totes les obres de funció: capa de separació. - Sistema 4: Declaració de Prestacions  
La barrera utilitzada, com a mínim, les següents dades:  
- Nom i adreça del fabricant i de la presesa subministradora  
- Dats de subministrament i de fabricació  
- Identificació del vehicle que el transporta  
- Quantitat que es subministra i tipus de producte  
- Designació de la marca comercial i tipus de producte subministrat  
- Nom i adreça del comprador i del destí  
- Referència de la comanda  
- Condicions d'emmagatzematge si fos necessari

El producte ha d'estar marcat de manera clara i indeleble amb la informació especificada a la norma UNE-EN ISO 10320.  
El producte ha de portar marques d'identificació per al control durant la instal·lació, que contenguin com a mínim nom i tipus de producte, que es repetixin cada 5 m.  
El símbol de marcatge CE estarà fixat directament al geotèxtil o a una etiqueta fixada al mateix.  
Quan no sigui possible es fixarà a l'embalatge o a la documentació d'acompanyament.  
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:  
- Símbol del marcatge CE  
- Els dos últims dígitos de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada  
- Codi d'identificació i tipus de producte  
- Número de referència de la declaració de prestacions  
- Nivell o classe de prestacions declarat  
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable  
- Número d'identificació de l'organisme de certificació  
- Ús previst, segons s'especifica a la norma armonitzada aplicable  
Informació que s'ha de subministrar amb el producte:  
- Nom del fabricant o marca comercial  
- Identificació del producte  
- Massa nominal en kg  
- Dimensions  
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)  
- Tipus de polímer principal  
- Classificació del producte segons ISO 10318  
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:  
Comprovació de que la documentació que acompanya al producte es la establerta al punt anterior.  
Verificació de que els valors declarats als documents de marcatge CE compleixen les especificacions de la DF.  
Inspecció visual del material en cada subministrament.  
Si es detecta qualsevol anomalia durant el transport, emmagatzematge o manipulació dels productes, la DF pot disposar en qualsevol moment la realització de comprovacions i assaigs.

AJUNTAMENT DE SANTA MARIA DE PALAUTORDERA  
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

con) (UNE-EN ISO 13433) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) -  
Funxionament estàtic (assaig CER) (UNE-EN ISO 12236) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)  
Funció: Drenatge (D):  
- Característiques essencials: - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)  
- Característiques complementàries:  
- Fluència en compressió (UNE-EN ISO 25619-1)  
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a la tracció de juntes interns (UNE-EN ISO 13426-2) - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/rigid o rigid/rigid) (UNE-EN ISO 12958)  
Funció: Filtració i drenatge (F+D):  
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)  
- Dimensió d'obertura característica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 12956)  
- Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)  
Funció: Filtració, separació i drenatge (F+S+D):  
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Funxionament estàtic (assaig CER) (UNE-EN ISO 12236) - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)  
Funció: Protecció (P):  
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Característiques de protecció: (UNE-EN 13713, UNE-EN 14574)  
Funció: Reforç i Protecció (R+P):  
- Funxionament estàtic (assaig CER) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Característiques essencials: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)  
Característiques essencials (STR):  
- Funxionament estàtic (assaig CER) (UNE-EN ISO 12236) - Retenció del betum (UNE-EN 15381)  
- Funxionament estàtic (assaig CER) (UNE-EN ISO 12224) - Retenció a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 14030) - Punt de fusió (UNE-EN ISO 3146)  
Funció: Barrera entre capes (B):  
- Característiques essencials: - Funxionament estàtic (assaig CER) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Punt de fusió (UNE-EN ISO 3146)  
Resistència alcalina (UNE-EN 14030)  
Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes (R+STR+B):  
- Característiques essencials: - Funxionament estàtic (assaig CER) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Retenció del betum (UNE-EN 15381)  
Els geotèxtils que s'utilitzin en obres de carreteres regulades pel PG-3, hauran de complir les especificacions addicionals per a cada ús que s'especifiquen a l'article 290 del mateix.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMAGATZEMATGE  
Subministrament: En bobines o rotlles, amb un embalatge opac que eviti el seu deteriorament per l'acció de la llum solar.  
Emmagatzematge: En llocs lliuros, secs, nets i lliures d'objectes tallants.  
Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal.  
Quan l'emmagatzematge en obra sigui superior a 15 dies s'han de col·locar en llocs protegits del sol.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
UNE-EN 13249:2017 Geotèxtils i productes relacionats. Característiques requerides para su uso en la construcción de carreteras y otras zonas de tráfico (excluyendo las vías férreas y las capas de rodadura asfáltica).  
UNE-EN 13250:2017 Geotèxtils i productes relacionados. Características requeridas para su uso en construcciones ferroviarias.  
UNE-EN 13251:2017 Geotèxtils i productes relacionados. Características requeridas para su uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención.  
UNE-EN 13252:2017 Geotèxtils i productes relacionados. Características requeridas para su uso en sistemas de drenaje.  
UNE-EN 13253:2017 Geotèxtils i productes relacionados. Características requeridas para su uso en obras para el control de la erosión (protección costera y revestimiento de taludes).  
UNE-EN 13254:2017 Geotèxtils i productes relacionados. Características requeridas para su uso en

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf6-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 52 de 209

**SIGNATURES**

1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47

**PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024**

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: <= 10%  
- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): <= 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: - Ll: ± 0,6% o ± 3 mm en planxes i -l% en rotlles - L2: ± 2 mm en planxes i -l% en rotlles  
- Amplària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - Wl: ± 0,6% o ± 3 mm - W2: ± 2 mm en planxes i ± 0,6% o ± 3 mm en rotlles  
- Graix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - P1: ± 2 mm - P2: ± 1 mm  
- Retenut d'aire (UNE-EN 824): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - S1: ± 5 mm/1000 mm d'22 + 2 /1000 mm  
- Planer (UNE-EN 825): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - P1: 30 mm - P2: 15 mm - P3: 10 mm - P4: 5 mm  
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13163.

PLACA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT ELASTIFICAT:  
Aixímate, sotmes a 0,04 N/mm<sup>2</sup>: <= 3 mm  
Rigidesa dinàmica: <= 20 N/cm<sup>3</sup>

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGAZEMATGE  
Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.  
Emmagatzematge: Aplades horitzontalment sobre superfície plana i neta. S'han de protegir de la insolació directa i de l'acció del vent.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
POLIESTIRÈ EXPANDIT:  
UNE-EN 13163:2009 Productes aïllants tèrmics para aplicacions en la edificació. Productes manufacturats de poliestireno expandit (EPS). Especificación.

5.- CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE RECEPCIÓ  
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:  
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:

- Identificació del producte
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de l'UNE-EN 13164 per al poliestirè extruït i l'UNE-EN 13163 per al poliestirè expandit
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

- Llargària i amplària nominals  
- Tipus de revestiment, en el seu cas  
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assaïjat 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.

**PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024**

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.  
INFERRENCIACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degradament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.  
En cas de no conformitat d'algun assaig o comprovació, la DF indicarà les mesures a adoptar (nous assaigs o rebuig del lot).

**B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS**

**B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOAORSORBENTS**

**B7C2 PLANXES DE POLIESTIRÈ**

**B7C24- PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS) ELASTIFICAT**

**0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

**B7C24-0KLD.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Plana rígida d'escuma de poliestirè amb estructura de cel·lula tancada amb cantells rectes o amb forma especial per a connectar-se entre si (encadellat, mitjamosa, etc.) i de superfície llisa o amb tractament (acanalada, relleu, ranurada, etc.)

- S'han considerat els tipus següents:
  - Poliestirè expandit amb la cara llisa o ranurada
  - Poliestirè expandit ondulat o nervat
  - Poliestirè extruït expandit per extrusió en un procés continu
  - Poliestirè expandit elastificat
  - Poliestirè expandit moldejat per a terra radiant

**CHARACTERÍSTIQUES 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 1996, 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 Llibre Canvi.  
També en aquest cas, es procurarà que els elements materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) 667/2010 de altres districtius de la Comunitat Europea.  
No ha de tenir defectes superficials de paral·lelisme a les seves cares, de balçaments, etc.), d'efectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.) o contingut alt d'aigua.

- Ha d'obtenir que es determini per aïllament homogènia a tota la superfície.
- Les cares han de ser planes i paral·leles als angles rectes i les arestes vives.
- Les plaques preparades per a l'unió entre elles, han de tenir els cantells amb la forma adient per encadellar-los o preparats a mitjamosa segons el cas.
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0,25 m<sup>2</sup>K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0,060 W/mK

POLIESTIRÈ EXPANDIT:  
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assaïjades 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: ± 0,5% - DS(N) 2: ± 0,2
- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604): Variació relativa en llargària i amplària: ± 1%
- Resistència a la flexió (UNE-EN 12089): >= 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.

- Informació 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

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf6-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 53 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

**B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS**

**B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOAORSORBENTS**

**B7C2 PLANXES DE POLIESTIRÈ**

**B7C25- PLANXA DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS)**

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

**B7C25-181H/B7C25-181F.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Planxa rígida d'escuma de poliestirè amb estructura de cèl·lula tancada amb cantells rectes o amb forma especial per a connectar-se entre si (encadellat, mitjamosa, 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 elàstificat
- Poliestirè expandit moldejat per a terra radiant

**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

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

També en aquest cas, es procurarà que els emmagatzemats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n.º 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea. No ha de tenir directes superfícies (de paral·lelisme a les seves cares, de baixaments, etc.), d'impresses en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.) o contingut alt d'impureses que es determini 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 preparar mitjamosa, segons el cas.

- Resistència tèrmica (UNE-EN 12661 o UNE-EN 12939): >= 0,25 m²K/W  
- POLIESTIRÈ EXTRUÏT: (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0,060 W/mK

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades amb el mètode corresponent dins del límit de toleràncies indicat, en el seu cas:

- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604): - Variació relativa en llargària i amplària: ± 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
- Fluideja 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: <= 10%
- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): <= 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: ± 8 mm
- Llargària o Amplària nominal >= 1000 mm: ± 10 mm
- Escalrat (UNE-EN 824): ± 5 mm
- Planèritat (UNE-EN 825): - Llargària o Amplària nominal < 1000 mm: ± 7 mm - Llargària o Amplària nominal 1000 a 2000 mm: ± 14 mm - Llargària o Amplària nominal 2000 a 4000 mm: ± 28 mm - Llargària o Amplària nominal > 4000 mm: ± 35 mm
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció

AJUSTAMENT DE SANTA MARIA DE PALAUTORDERA  
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hidrúques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
  - Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2·min)
  - Absorció d'aigua a llarg termini o per Immersió total (% o g/m3)
- El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell 0 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 0 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 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 0 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 verificat que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DF. 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, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinenent.  
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 es corresponen amb les propietats demandades
  - Que han estat assajats amb la freqüència establerta
- En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
    - Densitat
    - Conductivitat tèrmica
    - Permeabilitat al vapor d'aigua
    - Resistència a la compressió
    - Coeficient de dilatació
    - Reacció al foc
  - Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE-EN 13163)
    - Amplària
    - Llargària

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

**INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:**  
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides. Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, fins a incrementar-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf6-ba51-a7a9ad10219e  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
 Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
 Pàgina 54 de 209

SIGNATURES  
 1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47

AJUNTAMENT DE SANTA MARIA DE PALAUORDERA  
 Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES DEFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
 DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
 TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
 BARCELONA, MAIG DE 2024

de la classe declarada: - T1: - 2 mm - Gruix < 50 mm: + 2 mm - Gruix >= 50 mm i <= 120 mm: + 3 mm - Gruix >= 120 mm: + 8 mm - T2: ± 1,5 mm - T3: ± 1 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13164.  
 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge  
 Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.  
 Emmagatzematge: Aplades horitzontalment sobre superfície plana i neta. S'han de protegir de la insolació directa i de l'acció del vent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
 Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
 Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
 FOLIESTIRE EXTRUIT:  
 UNE-EN 13164:2009 Productes aïllants tèrmics para aplicacions en la edificació. Productes manufacturats de poliestireno extruïdo (XPS). Especificació.

5.- CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:  
 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
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Codi nominatiu

13163 per al poliestirè extruït i l'UNE-EN 13163 per al poliestirè expandit  
 - Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol.

- Llargària i amplària nominals  
 - Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hidrúriques 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 regulacions 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 regulacions 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 retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos no subjectes a regulacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a regulacions 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'establit 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, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Pàgina: 103



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
 DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
 TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
 BARCELONA, MAIG DE 2024

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

A la recepció dels productes es comprovarà:  
 - Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte  
 - Que disposen de la documentació certificacions exigides

- Que es corresponen amb les propietats demandades  
 - Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:  
 - Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:  
 - Densitat - Conductivitat tèrmica - Permeabilitat al vapor d'aigua - Resistència a la compressió - Coeficient de dilatació - Reacció al foc

- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE-EN 13163) - Amplària - Llargària

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
 Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INFERIACIÓ DE RESULTATS I ACCIONS 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 adueixi resultat satisfactori.

En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incloent-hi-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

## B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

### B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOAORSORBENTS

#### B7C9 FELTRES, PLAQUES I NÚDULS DE LLANA MINERAL DE ROCA

#### B7C93- PLACA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MM) PER A AÏLLAMENTS

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

#### B7C93-0W0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
 Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, pannello o planxes.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
 En el cas 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 Llibre Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Resistència tèrmica (UNE-EN 12567 o UNE-EN 12939): >= 0,25 m<sup>2</sup>K/W  
 - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12567 o UNE-EN 12939): <= 0,060 W/mK  
 - Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0% - Variació relativa planor: <= 1 mm/m  
 - Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble

Pàgina: 104

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.  
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%  
- Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%  
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%  
- Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%  
- Tensió a compressió (EN 826): >= Nivell declarat pel fabricant  
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): >= Nivell declarat pel fabricant  
- Carrega puntual (EN 12430): >= Nivell declarat pel fabricant  
- Flúncia a compressió (EN 1606): <= Nivell declarat pel fabricant  
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609): - A curt termini: <= 1,0 kg/m2  
A llarg termini: <= 3,0 kg/m2  
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): <= valor declarat pel fabricant  
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): >= valor declarat pel fabricant  
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): <= Nivell declarat pel fabricant  
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat pel fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada - T6: -5% o -1 mm; +15% o + 3 mm - T7: 0 ; +10% o + 2 mm  
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:  
- Llargària nominal (UNE-EN 822): ± 2%  
- Amplària nominal (UNE-EN 822): ± 1,5%  
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria: - T4: 3% o 3 mm; + 5% o 5 mm - T2: - 3% o 3 mm; + 15% o 15 mm - T3: - 3% o 3 mm; + 10% (UNE-EN 824): - T4: - 3% o 3 mm; + 5% o 5 mm - T5: - 1% o 1 mm; + 3 mm  
- Escarificat (UNE-EN 824): - T4: - 3% o 3 mm; + 5% o 5 mm - T5: - 1% o 1 mm; + 3 mm  
- Planor (UNE-EN 823): ± 6 mm  
Fertilitat al vapor d'aigua:  
- Plac: Nul·la  
- Altres: amb paper kraft d'alumini: <= 0,4 g cm/cm2 dia mm kg

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMPAQUETAMENT  
Subministrament: Embal·lat en rotlles en el cas de feltres o mantos o planxes primes i embalat en carrets, en el cas d'elements més rígids com pannels o planxes.  
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
UNE-EN 13162:2002 Productes aïllants tèrmics per aplicacions en la edificació. Productes manufacturats de lana mineral (MW). Especificació.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ  
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:  
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:  
- Identificació del producte  
- Identificació del fabricant  
- Data de fabricació  
- Identificació del torn i del lloc de fabricació  
- Classificació segons la reacció al foc  
- Resistència tèrmica  
- Conductivitat tèrmica  
- Gruix nominal  
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162  
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

- Llargària i amplària nominals  
- Tipus de revestiment, en el seu cas  
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats hidrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DE HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)  
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua  
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hidrúiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:  
- Absorció d'aigua per capil·laritat

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf6-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 55 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)  
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)  
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (Al a E)\*\*\*, F.\*\*\* Productes o materials que no conformen sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 o Classe: (Al, A2, B, C)\*\*\* Productes o materials de les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (Al, 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: (Al, A2, B, C)\*\*\* Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.  
OPERACIONS DE CONTROL:  
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DF. 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, inclosos la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.  
Control de qualitat: ha d'aportar-se la documentació corresponent.  
Control de mesures de qualitat: assaigs al material disposa d'una moca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, REMOP, etc.) es podrà prescriure dels assaigs de control de recepció dels resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.  
Inspecció visual del material en cada subministrament.  
A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte  
- Que disposen de la documentació certificacions exigides  
- Que es corresponen amb les propietats demandades  
- Que han estat assaigats amb la freqüència establerta  
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:  
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:  
- Percentatge de vidre i esglomerant (UNE 92208) - Reacció al foc  
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209) - Amplària - Llargària - Gruix  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides. Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.  
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, fins incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS



Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 56 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES DEFFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

**B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONDOABSORBENTS**

**B7CZ MATERIALS AUXILIARS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS**

**B7CZ2- FIKACIÓ PER A AÏLLAMENTS**

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

**B7CZ2-01RE.B7CZ2-01RG.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Tac i suport aïllant de niló per a fixació mecànica de plaques aïllants.  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
La peça ha de tenir les superfícies netes, sense clivelles, rebaves o d'altres imperfeccions.  
La forma del tac i la seva textura ha de permetre la fixació sobre materials foradats i massissos.  
Les característiques mecàniques del tac han de ser les adequades per al tipus de suport i la placa que cal fixar.  
El fabricant ha de lliurar, si se li demana, el certificat de garantia dels valors de resistència a l'arrencada, al tallament i a l'estabilitat dimensional.  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMAGATZEMATGE  
Subministrat: Empaquetat.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.  
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

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	Us previst	Característiques	Sistema
Material per a que estiguin sotmesos Junts de plaques de guix laminat	Per a tots els usos que estiguin sotmesos a reglamentació de foc	Reacció al foc	3/4
	Per a situacions i usos no contemplats anteriorment	Altres	4
		Tots	4

(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 dígitos de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Referència del producte: nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials
- 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:  
UNE-EN 13963:2006 Material para Juntas para Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

**B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS**

**B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS**

**B7J1- CINTA PER A JUNTS**

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

**B7J1-01SLO.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de junts i segellats.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Cinta de cautxú cru  
- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix  
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix  
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:  
Amplària: >= 5  
Estabilitat dimensional de la cinta de paper:  
- Amplària: <= 0,4%  
- Llargària: <= 2,5%  
Resistència al trencament: >= 4,0 N per mm d'amplària  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMAGATZEMATGE  
CINTA:  
Subministrat: En rotlles de diferents mides.  
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.  
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:  
El subministrador ha de posar a disposició de la DP en el cas que aquesta ho sol·liciti, la

**B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS**

**B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS**

**B7J6- MASSILLA PER A SEGELLAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT**

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

**B7J6-0GSL.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elàsticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amic (bàsic) o neutre  
- Massilla de polisulfur bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfur amb additius i càrregues  
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elàsticitat permanent  
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues  
- Massilla de butil: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elàsticitat permanent  
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'oleo-resines amb additius i càrregues de plàsticitat permanent  
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastòmers  
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals  
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible  
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat



Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 57 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

pasta tixotròpica elàstica.  
Base: Cautxu-butil  
MASSILLA D'OLEO-RESINES:  
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.

Base: Oleo-resines  
MASSILLA DE CAUTXU-ASFALT:  
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrusió, com a mínim 1 hora després de la seva preparació.

Base: Cautxu-asfalt  
Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:  
Resiliència a 25°C: 78%

ESUMA DE POLIURETA 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 55971)  
- 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 - 200°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	Pasta d'assecat (en pois o llesta per l'ús)	Pasta d'adornament (Només en pois)
Pasta de farcit	1A	1B
Pasta d'acabat	2A	2B
Compost mixt	3A	3B
Pasta sense cinta	4A	4B

MASSILLA DE CAUTXU-ASFALT O ASFÀLTICA:  
Característiques físiques:

Tipus	Densitat (g/cm <sup>3</sup> )	Penetració a 25°C, 150g i 5s (mm)	Fluència a 60°C (UNE 104-281 (6-3))	Adherència a -18°C (UNE 104-281 (4-4))
Cautxu	1,35-1,5	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
asfalt (a 25°C)	<= 9	<= 5	<= 5	Ha de complir
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge

CONDICIONS GENERALS:  
Subministrament: En envàs hermètic.

MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETA, 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 CAUTXU-ASFALT:  
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.

ESUMA DE POLIURETA:  
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.

Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.  
MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:  
Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'assegurar-ne la compatibilitat dels materials.

Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.  
Excepte la massilla de cautxu-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.

Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm <sup>3</sup> )	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	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
ò bàsica	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Polisulfur	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'oleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm <sup>2</sup> )	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm <sup>2</sup> )	Dureza Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
ò bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur	>= 2,5	-	60°
bicomponent	>= 1,5	0,3 - 0,37 N/mm <sup>2</sup> (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà	-	1,5	-
bicomponent	-	-	-
Acrílica	-	0,1	15° - 20°
De butils	-	-	-

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: Cautxu-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 POLIURETA 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: Polimers acrílics  
MASSILLA DE BUTILS:  
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf6-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 58 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

Subministrament: En caixes.  
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra. Les platines han d'estar protegides de la intempèrie.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

### B8 REVESTIMENTS

#### B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

#### B845- ESTRUCTURA PER A CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

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

##### B845-2I.8P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del cel ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetrals per a fixar el cel ras als elements verticals.  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964.

Els element de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.  
L'entramat de perfills ha de ser compatible amb el tipus de plaques o lames que suportarà. La distància entre eixos dels perfills, el sistema de fixació d'aquests, la capacitat portant, el tipus de protecció i 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 pieces, cogs ni altres defectes en el recobriment del galvanitzat.  
No han de tenir forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.  
Els elements de suspensió han de permetre desregular l'alçada del pla del cel ras.  
Si l'entramat és de color, aquesta dels perfills ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i de color exigits per a DF.  
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons el mètode corresponent dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- 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 EMAGATZEMATGE  
Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.  
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.
- 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
- 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

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:  
UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ  
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:  
Ha de portar impreses les dades següents:  
- Nom del fabricant o marca comercial  
- Identificació del producte  
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)  
- Instruccions d'ús  
- Pes net o volum del producte  
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:  
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Altres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4; Declaració de Prestacions  
Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacions  
Característica: Reacció al foc: - Sistema 3; Declaració de Prestacions  
Els tipus de marcatge de conformitat CE han d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, en el cas de documentació com a tal.

El marcatge de documentació CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:  
- Número o marcatge CE de la placa  
- Els dos últims díigits de l'any en què es va fixar el marcatge  
- Referència a la norma UNE-EN 13963  
- Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst  
- Informació sobre les característiques essencials

### B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

#### B7Z MATERIALS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

#### B7Z4- PLATINA PER A FIXACIÓ DE LÀMINES IMPERMEABILITZANTS

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

##### B7Z4-0GSB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'execució d'una impermeabilització realitzada amb membrana.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Platina de fusta de pi de secció triangular de 50x50 mm  
- Platina d'acer galvanitzat d'1 mm de gruix per a fixació de làmines impermeabilitzants.  
- Paper kraft perforat  
- Làmina de neoprè de 2 a 20 mm de gruix  
PLATINA D'ACER GALVANITZAT PER A FIXACIÓ DE MEMBRANES:  
Ha de portar un zinc per a poder fixar la membrana mitjançant un cargol.  
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriment.  
Puresa del zinc (% en pes): >= 98,5%  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMAGATZEMATGE  
PLATINA D'ACER GALVANITZAT PER A FIXACIÓ DE MEMBRANES:



**PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL. TOMAS MORATO, ARQUITECTE. BARCELONA, MAIG DE 2024**

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'us 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'us 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 Nivel·l 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 perilloses; - Productes per a acabat interior de sostres 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 Nivel·l 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-ni 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 producte ha de ser aprovat per un organisme de certificació acreditat segons el Reglament CE 305/2013 i el Reglament CE 1008/2013. - El producte ha de complir amb el Projecte i Plec de condicions (CMT Partes 1, Art. 7.2). - Contingut de documentació: document d'ordenament i estíquet, certificat d'autenticitat del fabricant signat per persona física i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, i també 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.

**PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL. TOMAS MORATO, ARQUITECTE. BARCELONA, MAIG DE 2024**

- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigment resistents als àlcals i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent - Esmalt 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 àlcals i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats - Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluidificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador - Esmalt de poliuretà uretanal: Pintura formada per resines uretanades - Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un endureidor 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 cloraurux: 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 àlcals i a la intempèrie

PINTURA A LA COCA: 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 correr la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat - Folor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres - Temperatura d'infusió (INTA 16 02 32A): Infusió a 230°C - Temps d'assecat 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: - Adherència (UNE 48032): <= 2 - La pintura de ser de color estable. - Adherència (UNE 48032): <= 2 PINTURA A LA COCA: Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pigments neumàtics fins a l'imprregnació dels porus de la superfície a tractar. Després d'assecat-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 CEMENT: Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'imprregnació 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'assecat 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 matèries estranyes. - Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments - Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer correr la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat - Folor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres - Temps d'assecat a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h

- Pes específic: - Pintura per a interiors: < 16 kg/m3 - Pintura per a exteriors: < 15 kg/m3 - Rendiment: > 6 m2/kg - Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVO): < 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 recobriments (UNE 48259): Relació constant >= 0,98 - Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles

**B8 REVESTIMENTS**

**B89 MATERIALS PER A PINTURES**

**B891- ESMALT**

**0- ELEMENTS QUE CONTEMPLE EL PLEC**

**B891-0P01.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
S'han considerat els tipus següents:  
- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anil·làcies i pigments resistents als àlcals  
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidroxid 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 àlcals 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



PROJECTE BÀSIC D'EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir  
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir  
- FINTURA 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  
FINTURA 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 l'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 molta 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 m<sup>2</sup>/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  
- Esgrugonament accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): <  
0,12

PROJECTE BÀSIC D'EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

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 arrosgada (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 3%: 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 POLIURETA 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  
- Esgrugonament accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): <  
0,12

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró  
o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.  
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C  
Temps d'assecatge a 23°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 molta 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 m<sup>2</sup>/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  
- Esgrugonament accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): <  
0,12

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró  
o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.  
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C  
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):  
- Al tacte: < 20 min  
- Totalment sec: < 1 h  
ESMALT DE CLORURAT:  
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 alcalis.  
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 ser 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>  
- Compensió: >= 85 N/mm<sup>2</sup>  
Resistència a la temperatura: 80°C  
PASTA PLÀSTICA DE PTCAR:  
Característiques de la pel·lícula líquida:  
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells,  
dipòsits durs ni flotació de pigments.  
- Ha de tenir una consistència adequada.  
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres  
- Temps d'assecatge a 23°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%

Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):  
- Tracció: >= 16 N/mm<sup>2</sup>  
- Compensió: >= 85 N/mm<sup>2</sup>  
Resistència a la temperatura: 80°C  
PASTA PLÀSTICA DE PTCAR:  
Característiques de la pel·lícula líquida:  
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells,  
dipòsits durs ni flotació de pigments.  
- Ha de tenir una consistència adequada.  
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres  
- Temps d'assecatge a 23°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%

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4fbf-ba51-a7a9ad10219e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03
Pàgina 61 de 209

SIGNATURES
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE bàsic i EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE LA MASIA DE CA NALLUEDA. OBRA PRINCIPAL TOMÁS MORATO, ARQUITECTE. BARCELONA, MAIG DE 2024

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 DF. 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, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'ideonitat: 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, AMOR, 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.

PROJECTE bàsic i EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE LA MASIA DE CA NALLUEDA. OBRA PRINCIPAL TOMÁS MORATO, ARQUITECTE. BARCELONA, MAIG DE 2024

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 EMAGATZEMATGE
PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRILICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRILICA, 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.
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.- MUNTATGE I OBRES D'ACABAMENT
Criteri d'instal·lació: qualsevol tipus de descripció de l'element
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRILICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRILICA, EPOXI I PASTA DE PICAR: A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- 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
- 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/1
- Color

- B8 REVESTIMENTS
B89 MATERIALS PER A PINTURES
B896- PINTURA
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

B896-HYAR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Fintures, 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 anilinaes i pigments resistents als alcalis.  
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidroxid de calci 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-estensors resistents als alcalis i a la intempèrie.  
- Pintura acrílica: Pintura formada per polímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Secca 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 alcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Secca 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 alcalis i a la intempèrie, en una dispersió aquosa.  
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà i diisocianats i pigments dures. Secca per polimerització mitjançant un catalitzador.  
- Esmalt de poliacrílic uretanc: Pintura formada per resines uretancades.  
- Esmalt epoxi: Resolució de resines epoxi, format per dos components: un endureidor i una resina, que es barregen abans de l'aplicació. Secca per dessecació química dels dos components.  
- Esmalt de dispersió: Secca a l'aire per evaporació del dissolvent aquosa.  
- Pasta plàstica de pintar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estensors resistents als alcalis i a la intempèrie.  
PINTURA A LA CALÇ:  
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 pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.  
Després d'assecat-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:  
- 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 ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).  
- Envel·liment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)  
- 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:  
- Rendiment: > 6 m<sup>2</sup>/kg  
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigment, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVO): < 80%  
- Característiques de la pel·lícula seca:  
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.  
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2  
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98  
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles  
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir  
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir  
PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes  
Resistència a la intempèrie (UNE 48-033): Ha de complir  
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir  
PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS (UNE 48-033): Ha de complir  
Característiques de la pel·lícula líquida:  
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.  
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 4 h - Totalment sec: < 14 h  
Característiques de la pel·lícula seca:  
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.  
- Ha de ser resistent a la intempèrie.  
ESMALT GRAS:  
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.  
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C  
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):  
- Al tacte: < 1 h  
- Totalment sec: < 6 h  
Un cop seca, 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 una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.  
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres  
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C  
- Temps d'assecatge a 23°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 m<sup>2</sup>/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).  
- Envel·liment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)  
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats  
- Esgrugonament accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 16.603): < 0,12  
Característiques de la pel·lícula líquida:

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

Característiques de la pel·lícula líquida:  
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni matèries estranyes.  
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE\_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments  
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat  
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h  
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):  
- Pes específic: - Pintura per a interiors: < 16 kN/m<sup>3</sup> - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m<sup>3</sup>  
- Rendiment: > 6 m<sup>2</sup>/kg  
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigment, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVO): < 80%  
- Característiques de la pel·lícula seca:  
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.  
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2  
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98  
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles  
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir  
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir  
PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes  
Resistència a la intempèrie (UNE 48-033): Ha de complir  
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir  
PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS (UNE 48-033): Ha de complir  
Característiques de la pel·lícula líquida:  
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.  
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 4 h - Totalment sec: < 14 h  
Característiques de la pel·lícula seca:  
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.  
- Ha de ser resistent a la intempèrie.  
ESMALT GRAS:  
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.  
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C  
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):  
- Al tacte: < 1 h  
- Totalment sec: < 6 h  
Un cop seca, 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 una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.  
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres  
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C  
- Temps d'assecatge a 23°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 m<sup>2</sup>/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).  
- Envel·liment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)  
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats  
- Esgrugonament accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 16.603): < 0,12  
Característiques de la pel·lícula líquida:

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf6-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 63 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- Al tacte: < 30 mm  
- Totalment sec: < 10 h  
Ha de tenir bona resistència al desgast.  
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.  
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):  
- Tracció: >= 16 N/mm2  
- Compensió: >= 85 N/mm2  
Resistència a la temperatura: 80°C  
PASTA PLÀSTICA DE PICAR:  
Característiques de la pel·lícula líquida:  
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.  
- Ha de tenir una consistència adequada.  
- Flor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres  
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h  
- Pes específic: < 17 kN/m3  
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%  
Característiques de la pel·lícula seca:  
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.  
- Adherència (UNE 48032): < 2  
- Resistència al rentat (DIN 5378): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles a la Pintura Plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles  
- Toleràcia al llum (NF-T-30.05) de complir  
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.08): Ha de complir  
- Resistència a la intempèrie (UNE 46-140): No s'observen canvis o defectes  
- Resistència a l'abrasió (DIN 18363): Ha de complir  
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.035): Ha de complir  
- Resistència a la calor (UNE 46-033): 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 CALC:  
Subministrament: 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.  
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.  
PINTURA AL CIMENT:  
Subministrament: En pols, en envasos adequats.  
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ  
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:  
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:  
- Identificació del fabricant  
- Nom comercial del producte  
- Identificació del producte  
- Codi d'identificació  
- Pes net o volum del producte  
- Data de caducitat  
- Instruccions d'ús  
- Dissolvents adequats  
- Límits de temperatura  
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat  
- Toxicitat i inflamabilitat  
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components  
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmat sintètic, de poliuretà  
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALC:

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.  
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.  
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C  
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h  
- Index d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5  
- Index de despenjament 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 quadrícula:  
-----  
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 rodant (UNE 56-816): Danys petits  
- Resistència al tallat (UNE 48-033): Esment  
- Resistència al clivell (UNE 48-033): Esment  
- Resistència al clivell: - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies - A l'àcid cítric al 5%: 15 dies  
- Resistència al clivell: - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies - A l'àcid cítric al 5%: 15 dies  
- Resistència al clivell: - A l'oli de cremar: Cap modificació - Al xiloi: Cap modificació  
- A l'oli de cremar: Cap modificació - A l'aigua: 15 dies  
- A l'aigua: 15 dies  
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 05): < 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 URETMAN:  
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.  
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h  
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.  
ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:  
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.  
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):  
- Al tacte: < 20 min  
- Totalment sec: < 1 h  
ESMALT DE CLORURATXO:  
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 alcalis.  
ESMALT EPOXI:  
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.  
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):  
- Al tacte: < 30 min  
- Totalment sec: < 2 h



Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 64 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES DEFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

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<sup>2</sup>/l
  - Color

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmat, 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 DF. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 de la DF.

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 amb les certificacions administratives exigides, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE quan correspongui.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idenitat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

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

OPERACIONS DE CONTROL EN PINTURA PLÀSTICA:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
  - Determinació de la finor de molta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57) - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Pes específic UNE EN ISO 2811-1
  - Capacitat de cobriment en humitat INTA 16.02.62(9.82) - Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61(2.58) - Conservació de la pintura (cada 100 m<sup>2</sup>) INTA 16.02.26 En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.

En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.

Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 REVESTIMENTS

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

B8A MATERIALS PER A ENVERNISSATS I LASURS

B8A1- VERNIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8A1-QP13.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimmacions i tractaments superficials.

- S'han considerat els tipus següents:
- Vernís gras, format d'olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
  - Vernís sintètic, format per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, i amb additius modificadors de la brillantor
  - Vernís de poliuretà d'un component, format per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica, dissolt en dissolvents adequats
  - Vernís de poliuretà de dos components, format per un aglomerant de resines hidroxilades, soles o modificades, que catalitzen en ser mesclades amb un isocianat
  - Vernís de poliuretà uretanat, format per resines uretanades
  - Vernís fenòlic, format per resines fenòliques i olis especials
  - Vernís d'urea-formol, format per un aglomerant a base de resines d'urea-formol i additius modificadors de la lluentor, dissolt en dissolvents adequats

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.

VERNIS GRAS:

Ha de ser resistent al fregament i al rentat.

VERNIS SINTÈTIC: (INTA 16 04 23) ni de colorfonia (INTA 16 04 22).

Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m<sup>2</sup>/kg

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits a la superfície.
- Índex de difusió 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 descreiximents a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): -Al tacte: < 5 h - Totalment sec: < 12 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02)
- Envelliment accelerat (INTA 16 05 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Dany moderat

VERNIS DE POLIURETÀ:

- 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 descreiximents a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): -Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 10 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02)
- Envelliment accelerat (INTA 16 05 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Dany petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

-----	
: Adherència al quadrícula:	: A les 24 h: Al cap de 7 dies
: Impacte directe o indirecte:	: 100% 100%



Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf6-ba51-a79a9d10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 65 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'ideonietat: 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 ENVENISSAT DE PARAMENTS:  
Els punts de control més destacables són els següents:  
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Temperatura d'inflamació INTA 160.232A - Índex d'anivellament INTA 160.289 - Índex de desprement INTA 160.288 - Temps d'assecat INTA 160.229  
Envillament 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 ACCIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ENVENISSAT DE PARAMENTS:  
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.  
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un altre mostra del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les dues mostres resultin satisfactoris.

## B8 REVESTIMENTS

### B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

#### B8Z3- DECAPANT

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

### B8Z3-0P24.

- 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Materials per a envernissats, empracions i tractaments superficials.  
S'ha considerat els tipus següents:  
- Pintura decapant; Producte líquid o semipastós, el component principal del qual és el clorur de metil·là amb dissolvents i altres additius  
- Decapant de baixa alcalinitat; producte específic per a paviments delicats, es compon bàsicament de tensioactius aniónics i sabons.  
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.  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge  
Subministrament: En pots o bidons.  
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

Ibola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266) : Bé : Ha de complir :  
-----+  
- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814) : Danys moderats  
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815) : Danys petits  
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816) : Danys petits  
- Resistència al ratllat (UNE 48-173) : Resistent  
- Resistència a la calor (UNE 48033) : Fins a 250°C  
- Resistència química: - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies - A l'àcid làctic al 5%: 15 dies  
modificació - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies - A l'oli de cremar: Cap modificació - Al xiloi: Cap modificació - A l'oli de cremar: Cap modificació - A l'aigua: 15 dies  
VERNIS D'UREA-FORNOL:  
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 desprement a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16.02.88): >= 4  
- Temps d'assecatge a 23°C i 2°C i 50% i 5% HR (INTA 16.02.29): - Al tacte: < 30 min

Totament sec:  
Característiques de la pel·lícula seca:  
- Ha de ser estable i inescalfable.  
- Ha de ser resistent a l'entorn (INTA 16.06.02).  
- Envillament accelerat (INTA 16.06.05): < 6 unitats de pèrdua de lluminositat (INTA 16.02.08)  
- Adherència (UNE 48032): <= 2

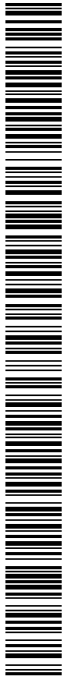
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge  
Subministrament: En pots o bidons.  
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ  
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:  
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:  
- Identificació del fabricant  
- Nom comercial del producte  
- Identificació del producte  
- Acabat, en el vernís  
- Codi d'identificació  
- Pes net o volum del producte  
- Data de caducitat  
- Instruccions d'ús  
- Dissolvents adequats  
- Límits de temperatura  
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat  
- Toxicitat i inflamabilitat  
- Color, en el vernís de pol·liuretà de dos components  
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.  
OPERACIONS DE CONTROL:  
Els punts de control més destacables són els següents:  
- En cada subministrament d'esmat, 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 DF. 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, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf6-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 66 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

1	3 x 3	152	<= 0,4	>= 165	>= 3,5%
1	4 x 3	85	<= 1	>= 90	>= 2,5%
1	6 x 4	123	<= 1	>= 110	>= 3,0%
1	10 x 10	145	<= 1	>= 135	>= 3,0%
1	4 x 4	180	<= 0,9	>= 150	>= 6,0%
1	10 x 10	217	<= 1	>= 200	>= 2,0%
1	6 x 5	484	<= 1	>= 645	>= 5,0%
1	4 x 4	730	<= 1	>= 445	>= 4,3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge  
Subministrament: En rotlles de llargària igual o superior a 30 m i d'amplària igual o superior a 1 m.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, protegits del sol i la pluja.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana,

la documentació que acrediti aquest contingut.

**B8 REVESTIMENTS**

**B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS**

**B8ZK- PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA**

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

B8ZK-0P39.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Materials per a envernissats, emprimmacions i tractaments superficials.

S'han considerat els tipus següents:

- Protector químic insecticida-fungicida per a fusta: Producte protector de la fusta o els seus productes derivats, basat en un compost organofosforat, amb un pes específic de 1,20 g/cm³.

- Protector químic insecticida-fungicida: Producte protector de la fusta, basat en un compost organofosforat, amb un pes específic de 1,20 g/cm³.

Abans d'envas ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs.

Ha de tenir una consistència adequada per a impregnar bé les fibres.

Adherència (UNE 48-032): <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge

Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant

- Nom comercial del producte

- Identificació del producte

- Codi d'identificació

- Pes net o volum del producte

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

1	3 x 3	152	<= 0,4	>= 165	>= 3,5%
1	4 x 3	85	<= 1	>= 90	>= 2,5%
1	6 x 4	123	<= 1	>= 110	>= 3,0%
1	10 x 10	145	<= 1	>= 135	>= 3,0%
1	4 x 4	180	<= 0,9	>= 150	>= 6,0%
1	10 x 10	217	<= 1	>= 200	>= 2,0%
1	6 x 5	484	<= 1	>= 645	>= 5,0%
1	4 x 4	730	<= 1	>= 445	>= 4,3%

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant

- Nom comercial del producte

- Identificació del producte

- Codi d'identificació

- Pes net o volum del producte

- Data de caducitat

- Instruccions d'ús

- Dissolvents adequats

- Límits de temperatura

- Temps d'assectatge al tacte, total i de repintat

- Toxicitat i inflamabilitat

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

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'emalt, 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 i autoritzacions administratives exigides, inclosos la documentació corresponent al marcatge CE quan s'agui per a l'interior.

Control de mitjans de qualitat i avaluacions d'identitat: En el cas que el fabricant disposi de recopis mitjançat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recopis de marcatge, assaigs: Si el material disposa dels assaigs de control de recepció a un país de la CEE (Marcatge CE AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

**B8 REVESTIMENTS**

**B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS**

**B8ZA- MALLA PER A ARMADURES D'ARREBOSSATS, ENGUIXATS I PINTATS**

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

B8ZA-0P11;B8ZA-0P1Q.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Malla de fibra de vidre revestida de PVC, utilitzada per a donar resistència a un revestiment continu, principalment en punts de discontinuïtat del suport.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir una superfície neta i uniforme.

Ha de ser resistent als alcalis dels morters.

Característiques físiques:

!Llum de	Pes	Guix	Resistència mitjana	Allargament fins
!la malla	mínim		a tracció	trencament
(mm)	(g/m2)	(mm)	(daN/5 cm)	
1 x 1	84,4	<= 0,2	>= 100	>= 2,5%

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 67 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

OPERACIONS DE CONTROL:  
Els punts de control més destacables són els següents:  
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.  
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'ídonetats: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.  
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

#### B8 REVESTIMENTS

#### B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

#### B8ZM- SEGELLADORA

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

#### B8ZM-0P36.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Materials per a envansissats, empunissats i tractaments superficials.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Segelladora: Producte segellat per a fusta, guix i ciment i paviments porosos  
SEGELLADORA AMB POLÍMERS ACRÍLICS:  
PH sobre T. Q.: 7,75

SEGELLADORA:  
Característiques de la pel·lícula líquida:  
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTRA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.  
- Ha de tenir una diluïció 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 melta (INTRA 16 02 55): < 60 micres  
- Temperatura d'inflamació (INTRA 16 02 32): > 30°C  
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTRA 16 02 29): - Al tacte: 30 min - 4 h  
Totalment seca: < 12 h  
- Rendiment per a una capa de 60 micres: > 102 m<sup>2</sup>/kg  
Característiques de la pel·lícula seca:  
- Adherència (UNE 48032): <= 2  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge  
Subministrament: En pots o bidons.  
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte

- amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
- 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
- Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
- Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
- No hi ha normativa de compliment obligatori.
- 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:  
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

OPERACIONS DE CONTROL:  
Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.  
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'ídonetats: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.  
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

#### B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

#### B9U MATERIALS PER A SÒCOLS

#### B9U7- SÒCOL DE RAJOLA

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

#### B9U7-2001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Peces de rajola per a la formació de sòcol.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Ceràmica premsada esmaltada  
- Gres extruït amb o sense esmaltar  
- Gres premsat amb o sense esmaltar  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació:

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf6-ba51-a7a9ad10219e  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
 Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
 Pàgina 68 de 209

SIGNATURES  
 1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
 DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
 TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
 BARCELONA, MAIG DE 2024

Dureza al ratllat superficial (escala Mohs, UNE 67-101):  
 - Acabat esmaltat: >= 5  
 - Acabat sense esmaltar: >= 6  
 Coeficient de dilatació tèrmico-lineal (UNE EN ISO 10545-8): <= 9 x 10 E-6/°C  
 Resistència al xoc tèrmic (UNE EN ISO 10545-9): Exigida  
 Toleràncies:  
 - Mides nominal: ± 0,75%  
 - Gruix: ± 5%  
 - Rectitud de les arestes (cara vista): ± 0,5%  
 - Ortogonalitat: ± 0,6%  
 - Planor: ± 0,5%  
 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge  
 CONDICIONS GENERALS:  
 Subministrament: Empaquetats en caixes.  
 Les rajoles i/o l'embalatge han de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:  
 - Nom del fabricant o marca comercial  
 - Dimensió qualitat  
 - Dimensions en cm  
 Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs secs i protegits dels impactes. Les caixes s'han d'apilar de manera que les peces no es deformin i amb una alçada màxima d'1 m.  
 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
 Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
 Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
 No hi ha normativa de compliment obligatori.

#### BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

#### BAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERS, PORTES I ARMARIS

#### BAN3- BASTIMENT DE BASE D'ENVA PER A PORTA DE FUSTA

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

#### BAN3-FF01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
 Constitueixen els perfils de secció rectangular, de fusta de pi, que una vegada folrats han de formar el bastiment de la porta.  
 CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
 La fusta no ha de tenir d'altres defectes que els que s'esmenten com a admissibles.  
 La unió dels perfils ha de ser emmetzada i encolada.  
 Ha de complir les condicions requerides per la DF.  
 Escorçada dels perfils:  
 - Gruix: >= 30 mm  
 - Amplària: - De 60 a 160 mm en intervals de 10 mm - 145 i 155 mm  
 S'admeten els nusos sans sempre que no afectin la solidesa dels perfils.  
 Els perfils no han de tenir nusos morts o resinosos. Els nusos negres o solts es podran substituir per peces de fusta.  
 Les fissures han de complir els següents límits:  
 - Amplària: <= 1 mm  
 - Profunditat: <= 1/4 gruix del perfil  
 - Llargària individual: <= 150 mm  
 - Llargària acumulada: <= 25 % llargària del perfil  
 La fusta no ha de presentar exfoliació.  
 Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça  
 Humitat dels perfils (H)  
 - Portes interiors: 7% <= H <= 11%  
 - Portes exteriors: 10% <= H <= 15%  
 Resistència a l'arrancament de cargols (UNE 56851):  
 - Portes interiors: - Resistència mitjana: 550 N - Resistència mínima: 500 N

Pàgina: 132

AJUNTAMENT DE SANTA MARIA DE PALAUTORDERA  
 Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
 DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
 TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
 BARCELONA, MAIG DE 2024

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I E<=3%	GRUP Iia 3%<E<=6%	GRUP Iib 6%<E<=10%	GRUP III E>10%
A	Grup AI E<=3%	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
B	Grup BI-a E<=0,5%	Grup BIia	Grup BIib	Grup BIII
PREMSADES EN SEC	Grup BI-b 0,3%<E<=3%			

La peça no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments d'arestes, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.

Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.  
 Ha de ser de forma geomètrica rectangular amb la cara superficial plana. La cara posterior ha de tenir un acabat sense defectes.

En el cas de rajoles que facilitin la seva adreçament amb el material d'unió.  
 Els angles han de ser rectes i les arestes han de ser a bisel.  
 Ha de complir les condicions subjactives requerides per la DF.

Un cop comprovat l'aspecte superficial de les peces segons la norma UNE EN ISO 10545-2, com a mínim, el 95% no ha de tenir defectes visibles.

ACABAT ESMALTAT:  
 L'esmalt ha de ser totalment impermeable i inalterable a la llum.  
 Resistència al clivellament (UNE EN ISO 10545-11): Exigida  
 Resistència a les taques (UNE EN ISO 10545-14): Mínim classe 2  
 Resistència als productes de neteja (UNE EN ISO 10545-14): Mínim classe B  
 Resistència als àcids i àlcalis (UNE EN ISO 10545-14): Exigida per acord  
 ACABAT SENSE ESMALTAR:  
 Resistència als productes de neteja (UNE EN ISO 10545-13): Exigida  
 Resistència als àcids i àlcalis (UNE EN ISO 10545-13): Exigida  
 RAJOLA CERÀMICA:  
 Absorció d'aigua (UNE EN ISO 10545-3): 10% < E < 20%  
 Resistència a la flexió (UNE EN ISO 10545-4):  
 - Gruix > 7,5 mm: >= 12 N/mm<sup>2</sup>  
 - Gruix <= 7,5 mm: >= 15 N/mm<sup>2</sup>

Dureza al ratllat superficial (escala Mohs, UNE 67-101): >= 3  
 Coeficient de dilatació tèrmico-lineal (UNE EN ISO 10545-8): <= 9 x 10 E-6/°C  
 Resistència al xoc tèrmic (UNE EN ISO 10545-9): Exigida  
 Toleràncies:  
 - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:  
 <= 12 cm: ± 0,75%  
 - Costat > 12 cm: ± 0,5%  
 - Gruix: ± 0,5 mm  
 - Rectitud de les arestes (cara vista): ± 0,3% - Ortogonalitat: ± 0,5%  
 - Planor: ± 0,5%,  
 - 0,3%

RAJOLA DE GRES EXTRUIT:  
 Absorció d'aigua (UNE EN ISO 10545-3): E <= 3%  
 Resistència a la flexió (UNE EN ISO 10545-4): >= 18 N/mm<sup>2</sup>  
 Dureza al ratllat superficial (escala Mohs, UNE 67-101):  
 - Acabat esmaltat: >= 5  
 - Acabat sense esmaltar: >= 6  
 Coeficient de dilatació tèrmico-lineal (UNE EN ISO 10545-8): <= 13 x 10 E-6/°C  
 Resistència al xoc tèrmic (UNE EN ISO 10545-9): Exigida  
 Toleràncies:  
 - Mides nominal: ± 2%  
 - Gruix: ± 10%  
 - Rectitud de les arestes (cara vista): ± 0,6% - Ortogonalitat: ± 1%  
 - Planor: ± 1,5%  
 RAJOLA DE GRES PREMSAT:  
 Absorció d'aigua (UNE EN ISO 10545-3): E <= 3%  
 Resistència a la flexió (UNE EN ISO 10545-4): >= 27 N/mm<sup>2</sup>

Pàgina: 131

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 69 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- Coníferes: > 4,5 kN/m<sup>3</sup>
- Frondoses: > 5,3 kN/m<sup>3</sup>
- Gruix del plafó d'acabat:
- Amb el plafó de particules: >= 4 mm
- Amb el plafó contraplacat: >= 3 mm
- Amb plafó de fibres de densitat alta: >= 2,5 mm
- Ex ampliamet del llistó per a la fixació del pany (UNE 56-801):
- Llargària: >= 30 cm
- Amplària: >= 7 cm
- Duresa mitjana (UNE 56-534): >= 13 N
- Amplària dels perfils del bastidor: >= 30 mm
- Balçament de la fulla (UNE 56-824): <= 6 mm
- Curvatura de la fulla (UNE 56-824):
- Bancades: <= 6 mm
- Testeres: <= 2 mm
- També ha de complir les característiques físiques indicades a la norma UNE 56-803, apartats 4.2.6. a 4.2.14.

Toleràncies:

- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 2 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Recit de les arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Escalat (UNE 56-821): <= 2 mm
- Gruix de les fulls: ± 1 mm
- Gruix de les fulls de la fulla respecte el cantell de la fulla: ± 1 mm
- ESTRUCTURA INTERIOR DE CARTRÓ
- El material de reblliment de l'ànima de la fulla ha de ser paper, cartró llis o de cartró onduulat.
- Gruix del material de reblliment:
- Amb paper: >= 550 g/m<sup>2</sup>
- Amb cartró: >= 550 g/m<sup>2</sup>
- Superfície de l'alvól del material de reblliment:
- Amb paper o cartró llis: <= 6 cm<sup>2</sup>
- Amb cartró onduulat: <= 30 cm<sup>2</sup>
- Gruix del material de reblliment:
- Amb paper o cartró llis i un alvól de 6 cm<sup>2</sup>: >= 0,39 mm
- Amb cartró onduulat: >= 2 mm
- ACABAT PER A PINTAR:
- El parament d'acabat ha d'estar fet amb plafó de particules, plafó contraplacat o plafó de fibres de densitat alta.
- ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA:
- L'ànima de la fulla ha d'estar formada per una retícula de perfils de fusta.
- Diàmetre dels nusos sans (UNE EN 1310): <= 2/3 de la seva cara
- Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
- Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE EN 1310): <= 5% de la peça
- AMB GALZE PER A VIDRE:
- Amplària dels muntants laterals i dels travessers superiors: >= 7 cm
- Amplària del travesser de base: >= 24 cm
- ACABAT PER A ENVERNISSAR O XAPAT:
- Totes les cares de la fulla han d'estar xapades amb fullola de la fusta corresponent.
- La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.
- No ha de tenir atacs de fongs ni restes d'atacs d'insectes.
- Diàmetre dels nusos sans: <= 10 mm
- Suma del diàmetre dels nusos vius: <= 20 mm/m
- 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMAGATZEMATGE
- Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escalat previst.
- Emmagatzematge: De manera que no es deformin, en llocs protegits de la intempèrie, sense contacte directe amb el terra.
- 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
- Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
- Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
- No hi ha normativa de compliment obligatori.
- 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
- OPERACIONS DE CONTROL:
- El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:
- Aspecte (UNE 56520 i UNE 56521)

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- Portes d'entrada a vivendes i portes exteriors: - Resistència mitjana: 1000 N -
- Resistència mínima: 900 N
- Toleràncies:
- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 3 mm
- Secció del perfil: - Amplària: ± 2 mm - Gruix: ± 2 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°
- 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMAGATZEMATGE
- Subministrament: Amb les traves que calgui per tal d'assegurar l'escalat dels seus angles.
- Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
- 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
- Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
- Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
- UNE 56802:2001 Unidad de hueco de puerta de madera. Medidas y tolerancias.
- UNE 56803:2000 Hojas de puerta. Especificaciones complementarias.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAQ FULLES I BLOCS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

BAQ3- FULLA BATEM PER A PORTA INTERIOR, DE FUSTA

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAQ3-FF0; BAQ3-FV02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils de fusta, plafons, motlures i material de reblliment que formen la fulla de la porta.

S'han considerat els tipus de fulla següents:

- De cartrellisses
- Amb motllura
- Rebaxada amb plafons
- Amb galze per a vidre
- Amb galze per a vidre
- S'han considerat els tipus d'acabat següents:
- De roure per a envernissat
- De sapel·li per a envernissat
- De fusta per a pintar
- S'han considerat els tipus d'estructures interiors següents:
- De cartró
- De fusta
- Massissa
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
- Les fulles no han de tenir defectes superficials, com ara cops, escrostonaments d'aresta, etc.  
- La fulla no ha de tenir altres defectes que els citats com a admissibles.  
- Els perfils no han de tenir nusos morts.  
- La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.  
- La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encollada.  
- Si el parament d'acabat és fet amb plafó de particules o amb plafó de fibres de densitat alta, la fulla ha de ser xapada.  
- El llistó lateral ha de tenir un reforç que permeti la fixació del pany i dels seus accessoris.  
- Ha de complir les condicions requerides per la DF.  
- Humitat dels perfils (H) (UNE 56-529): 7% <= H <= 11%  
- Diferència d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56529): < 6%  
- Pes específic de la fusta al 12% d'humitat (UNE 56-531):

PROJECTE BàSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- Contingut d'humitat (UNE 38337)  
- Dureza mitjana a la secció transversal (UNE 56534)  
- Res específic (UNE 56531)  
- Defectes (UNE-EN 1310)  
- Característiques geomètriques: - Ampliària - Secció del perfil  
Rectitud d'arestes - Torsió del perfil - Escalrat: (UNE 56821)  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: - Planor  
En aquest àmbit no es preveu la realització d'assaigs.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
No s'acceptaran elements de tancament que no arribin garantits per escrit pel contractista, amb  
les condicions abans esmentades.

10.000 cicles - Grau 4: 25.000 cicles - Frontisses destinades a ésser usades en portes  
que s'assagen fins: - Grau 4: 25.000 cicles - Grau 7: 200.000 cicles  
- Massa de la porta d'assaig (tercer dígit) - Grau 0: 10 kg - Grau 1: 20 kg - Grau  
2: 40 kg - Grau 3: 60 kg - Grau 4: 80 kg - Grau 5: 100 kg - Grau 6: 120 kg  
- Grau 7: 160 kg  
- Aptitud per a ús en portes de compartimentació al foc /fum (quart dígit) - Grau 0: no apte  
per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum. - Grau 1: apte per a utilitzar-se  
conjunts de portes resistents al foc/fum ( per aquestes portes veure UNE-EN 1634-1)  
- Seguretat de persones (cinquè dígit) - otres les frontisses han de ser de grau 1 complint  
els requisits de seguretat per a l'ús.  
- Resistència a la corrosió (sisè dígit) d'acord amb UNE-EN 1670: - Grau 0: Sense resistència  
definida a la corrosió - Grau 1: resistència mitja - Grau 2: resistència moderada -  
Grau 3: resistència alta - Grau 4: resistència molt alta  
- Seguretat de bens / resistència a l'efracció (setè dígit): - Grau 0: no apta per a utilitzar-  
se en conjunts de portes resistents a l'efracció. - Grau 1: apta per a utilitzar- se en conjunts  
de portes resistents a l'efracció. - Hi ha catorze graus depenent de la combinatòria de les  
anteriors classificacions.  
Les frontisses d'un sol eix fabricades d'acord amb l'UNE-EN 1935 instal·lades en portes tallafoc  
1/0 de control de fums o portes de tancament de vies d'evacuació han d'anar marcades amb els següents  
elements: - identificació, nom fabricant o marca comercial - grau de la frontissa -  
numero d'aquesta norma europea  
L'embalatge de les frontisses d'un sol eix ha de mostrar clarament amb etiqueta exterior la  
Classificació de grau de la frontissa, dimensions, acabat i numero de referència del fabricant.  
En el cas que les frontisses tinguin sentit de gir s'indica: - L: Frontisses per a portes  
i finestres que obren en sentit horari. - R: Frontisses per a portes i finestres que obren  
en sentit antihorari.  
La documentació tècnica o l'embalatge pot portar recomanacions per lubricar les frontisses en  
la seva aplicació o en servei.  
FRANCS I PASTELLS:

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÓRIES PRACTICABLES

BAS MATERIALS PER A PORTES I REGISTRES TALLAFOC I CORTINES TALLAFUMS

BAS0- FERRAMENTA PER A FINESTRES I PORTES

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAS0-OZEUBAS0-1800.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements que permeten el gir o desplaçament, el bloqueig en una posició fixa i que faciliten  
afegir les fulles de portes, finestres o balconeres.

Finestres o balconeres amb fulles batents:  
- Frontisses, tanca, manubri i accessoris.  
- El sistema de tanca ha de ser tres punts.

Portes batents:  
- Frontisses, tanca, manubris i accessoris. Si la porta es d'entrada ha de portar espiera òptica  
i pom a la cara exterior  
- El sistema de tanca ha de ser de cop i clau si la porta és d'entrada, o de clau si la  
porta és d'armari

Finestres o balconeres amb fulles corredisses:  
- Gales superiors amb rodaments i mecanismes de fixació de la fulla, element de guia inferior,  
Coppalí, tiradors, tanca amb mecanisme de bloqueig de la fulla i accessoris

El sistema de tanca ha de ser d'un punt:  
- Frontisses, ferramenta oscillobatent amb cremona i compàs oscillobatent, tanca, manubri i  
accessoris.

- El sistema de tanca ha de ser de dos, quatre o sis punts, en funció de les dimensions de la fulla.  
CAPACITATS GENERALS:  
- Els dissenys materials i acabats de la ferramenta han de ser els indicats a la DT o en el seu defecte  
els que determini la DF.

La superfície de les ferramentes no ha de tenir defectes.  
El funcionament de tots els mecanismes ha de ser suau i continu.

La superfície de la pala de les frontisses ha de ser plana. Ha de tenir forats aixamfranats que  
permetin allotjar el cap del cargol de fixació.  
Toleràncies:  
- Dimensions nominals: ± 1 mm

FRONTISSES D'UN SOL EIX  
1935):  
Les frontisses d'un sol eix es designen o classifiquen d'acord amb uns codis de 8 dígits (UNE-EN  
1935):

- Categoria de servei (primer dígit) - Grau 1: Servei lleuger (frontisses de portes i o  
finestres d'ús domèstic cuidat, baixa freqüència d'ús) - Grau 2: Servei mig (frontisses de  
portes amb freqüència mitja d'ús) - Grau 3: Servei pesat ( frontisses amb elevada freqüència  
d'ús pel públic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, és a dir, allà a on  
existeixi un risc d'accident o mal ús) - Grau 4: Servei sever (frontisses de portes que poden  
tenir ús violent)

- Durabilitat segons la freqüència d'ús i la massa màxima de l'element amb frontisses (segon dígit)  
- Frontisses destinades a ésser usades només en finestres que s'assagen fins:  
- Grau 3:

- Grau 1: Mínima seguretat  
- Grau 2: Baixa seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 4: Alta  
seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 5: Alta seguretat i amb resistència a la  
perforació - Grau 6: Molt alta seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 7: Molt  
perforació

- Grau 0: sense requisits de seguretat.  
- Grau 0: Sense requisits de  
resistència a la corrosió i a la temperatura - Grau A: Baixa resistència a la  
corrosió i sense requisit de temperatura - Grau B: Moderada resistència a la corrosió i sense  
requisit de temperatura. - Grau C: Alta resistència a la corrosió i sense requisit de  
temperatura. - Grau D: Molt alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.  
F. Alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C - Grau G: Molt alta  
resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C

- Seguretat de bens i resistència a la perforació (setè dígit):  
- Grau 0: sense resistència a la perforació - Grau 1: Mínima seguretat  
i sense resistència a la perforació - Grau 2: Baixa seguretat i sense resistència a la  
perforació - Grau 3: Mitja seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 4: Alta  
seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 5: Alta seguretat i amb resistència a la  
perforació - Grau 6: Molt alta seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 7: Molt  
perforació

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf6-ba51-a7a9ad10219e  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
 Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
 Pàgina 71 de 209

SIGNATURES  
 1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
 DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
 TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
 BARCELONA, MAIG DE 2024

tallafoc/estanques al fum: - Sistema 1: Declaració de Prestacions  
 En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:  
 - Número d'identificació de l'organisme de certificació  
 - Nom o marca identificativa del fabricant.  
 - Direcció registrada del fabricant  
 - Dos últims dígets de l'any en que es va aplicar el marcatge CE  
 - El número del certificat de conformitat CE.  
 - Referència a aquesta norma UNE-EN 12209  
 - La designació i informació de les prestacions (11 dígets)  
 MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a portes tallafoc/estanques al fum: - Sistema 1: Declaració de Prestacions  
 En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:  
 - Número d'identificació de l'organisme de certificació  
 - Nom o marca identificativa del fabricant.  
 - Direcció registrada del fabricant  
 - Dos últims dígets de l'any en que es va aplicar el marcatge CE  
 - El número del certificat de conformitat CE.  
 - Referència a aquesta norma UNE-EN 1194  
 - La designació i informació de les prestacions (6 dígets)

Subministrament: Amb les previsions necessàries per a l'obra en les condicions exigides.  
 3. UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
 Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
 Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
 4.- NOMINATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
 FRONTISSES D'UN SOL EIX  
 UNE-EN 1935:2002 Herrajes para la edificación. Bisagras de un solo eje. Requisitos y métodos de ensayo.  
 PANYS I PESTELLES:  
 UNE-EN 12209:2004 Herrajes para edificación. Cerraduras y pestillos. Cerraduras, pestillos y cerradores mecánicos. Requisitos y métodos de ensayo.  
 MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT  
 UNE-EN 1154:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos de cierre controlado de puertas. Requisitos y métodos de ensayo.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISORIES PRACTICABLES  
 BAZ MATERIALS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISORIES PRACTICABLES

BAZ1- GAZE PER A FOLRAT DE BASTIMENTS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAZ1-H5FT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
 Conjunt de perfils per a folrar la cara interior dels bastiments de base.  
 CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
 La secció dels perfils ha de ser adequada per a cobrir el bastiment de base, permetre la col·locació de la fulla, de manera que obri i tanqui correctament, i la col·locació del tapajunts.  
 Els perfils han de ser de tauler de partícules de fusta o tauler aglomerat, xapat amb fulla de fusta.  
 Els perfils no han de tenir defectes superficials.  
 La fulla no ha de tenir punts desencollats o bufats.

Pàgina: 138

AJUNTAMENT DE SANTA MARIA DE PALAUTORDERA  
 Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
 DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
 TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
 BARCELONA, MAIG DE 2024

alta seguretat i amb resistència a la perforació  
 - Camp d'aplicació de la porta (vuit dígit): - Grau A: Porta encastada, sense limitacions d'aplicació. - Grau B: Porta encastada i batent - Grau C: Porta encastada i corredissa i batent - Grau D: Porta sobrepasada i sense limitacions d'aplicació - Grau E: Porta sobrepasada i batent - Grau F: Porta sobrepasada i corredissa i batent - Grau G: Porta tubular i sense limitacions d'aplicació - Grau H: Porta encastada, batent i recolzada - Grau J: Porta sobrepasada, batent cap a l'interior. - Grau K: Porta encastada, batent i bloquejada des del interior - Grau L: Porta encastada, corredissa i bloquejada des del interior - Grau M: Porta sobrepasada, batent i bloquejada des del interior - Grau N: Porta encastada, batent, recolzada i bloquejada des del interior - Grau O: Porta sobrepasada, batent cap al interior i bloquejada des del interior

- Tipus de manobra de clau i bloqueig (novè dígit) - Grau 0: No aplicable - Grau 1: Pany de cilindre i bloqueig manual - Grau 2: Pany de cilindre i bloqueig automàtic - Grau 3: Pany de cilindre i bloqueig manual amb bloqueig intermedi - Grau 4: Pany de gorgja i bloqueig manual - Grau 5: Pany de gorgja i bloqueig automàtic - Grau 6: Pany de gorgja i bloqueig manual amb bloqueig intermedi - Grau 7: Pany sense clau i bloqueig manual - Grau 8: Pany sense clau i bloqueig automàtic - Grau 9: Pany sense clau i bloqueig manual  
 - Tipus de manobra de la neuca (desè dígit) - Grau 0: Pany sense neuca - Grau 1: Pany per a pom o maneta amb molla de retorn - Grau 2: Pany per a maneta sense molla de retorn - Grau 3: Pany per a maneta sense molla de retorn per a ús sever - Grau 4: Pany per a maneta sense molla de retorn i ús sever específic pel fabricant  
 Requisits d'identificació de la clau (onze dígit): - Grau 0: Sense requisit - Grau A: Mínim tres elements retenidors - Grau B: Mínim cinc elements retenidors - Grau C: Mínim cinc elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives - Grau D: Mínim sis elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives - Grau E: Mínim sis elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives - Grau F: Mínim set elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives - Grau G: Mínim set elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives - Grau H: Mínim vuit elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives - Grau I: Mínim vuit elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives - Grau J: Mínim set elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives - Grau K: Mínim set elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives - Grau L: Mínim set elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives - Grau M: Mínim set elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives - Grau N: Mínim set elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives - Grau O: Mínim set elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives

Clara del producte, la classificació i el número de la norma europea (UNE-EN 12209).  
 MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT  
 Dispositius de tancament controlat de portes batents: aquests dispositius poden anar col·locats sobre o en el marc, sobre o en la porta o en el terra. Es classifiquen seguint una codificació de sis dígets:  
 - Categoria d'ús (primer dígit) - Grau 3: permet tancament de la porta amb un angle mínim d'obertura 105 graus. - Grau 4: permet tancament des d'un angle d'obertura de 180 graus.  
 - Durabilitat (segon dígit) - Grau 8: 500.000 cicles d'assag  
 - Força del tancament (tercer dígit) - Hi ha set nivells de força que contenen l'amplària de la porta, massa, moments d'obertura, moment de tancament i rendiment del tancament. Veure taula 1 UNE-EN 1154.  
 - Aptitud per a la utilització sobre portes resistents al foc i/o estanques al fum (quart dígit) - Grau 0: No apte per a l'ús de portes tallafoc/estanques al foc. - Grau 1: Apte per a la utilització en portes tallafoc/estanques al foc.  
 - Seguretat (cinquè dígit): - Grau 1: Tots els tancaments han de satisfer el requisit essencial de seguretat en la utilització.  
 - Resistència a la corrosió (sisè dígit): - Grau 0: Sense prescripcions de resistència - Grau 1: Débil resistència - Grau 2: Resistència mitja - Grau 3: Resistència elevada  
 - Grau 4: Resistència molt elevada  
 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge  
 FRONTISSES D'UN SOL EIX

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a portes tallafoc/estanques al fum: - Sistema 1: Declaració de Prestacions  
 En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:  
 - Número d'identificació de l'organisme de certificació  
 - Nom o marca identificativa del fabricant.  
 - Direcció registrada del fabricant  
 - Dos últims dígets de l'any en que es va aplicar el marcatge CE  
 - El número del certificat de conformitat CE.  
 - Referència a aquesta norma UNE-EN 1935  
 - La designació i informació de les prestacions (8 dígets)  
 PANYS I PESTELLES:  
 El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a portes

Pàgina: 137

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf6-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 72 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes.  
No ha d'estar en contacte amb el terra.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

#### BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

##### BB1 BARANES I AMPITS

##### BB1A- PASSAMÀ PER A BARANES

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

##### BB1A-2001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Perfil d'acabament del travesser superior de baranes.  
S'han considerat els materials següents:  
- De roure, melis o pi roig  
- De llautó  
- D'alumini  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
La cara superior ha de tenir la forma adequada a l'ús, i la inferior ha d'estar preparada per a rebre el perfil del travesser.  
Toleràncies:  
- Llargària del perfil:  $\pm 1$  mm  
- Secció del perfil:  $\pm 2,5\%$   
- Rectitud d'arestes:  $\pm 2$  mm/m  
- Torsió del perfil:  $\pm 1$  /m  
- Planor:  $\pm 1$  mm/m  
- Angles:  $\pm$   
PASSEJANS DE FUSTA:  
Perfil massís de fusta per a un acabament del travesser superior.  
La fusta no ha de tenir d'altres defectes que els esmentats com a admissibles.  
El perfil ha d'estar preparat amb escada i escolada.  
La fusta ha d'estar preparada amb escada i escolada.  
El conjunt de barana ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.  
Característiques de la fusta:

	Roure	Melis	Pi roig
Resist. compressió (UNE 56-535)	45 N/mm <sup>2</sup>	60,4 N/mm <sup>2</sup>	40 N/mm <sup>2</sup>
Resist. flexió (UNE 56-537)	60 N/mm <sup>2</sup>	115 N/mm <sup>2</sup>	80 N/mm <sup>2</sup>
Resist. a l'esforç tallant	7,5 N/mm <sup>2</sup>	4,5 N/mm <sup>2</sup>	3 N/mm <sup>2</sup>
Densitat seca (UNE 56-531)	0,63-0,8 kg/dm <sup>3</sup>	>=0,85 kg/dm <sup>3</sup>	0,54-0,70 kg/dm <sup>3</sup>
Densitat verda	>=1,08 kg/dm <sup>3</sup>	>=1,03 kg/dm <sup>3</sup>	>= 0,75 kg/dm <sup>3</sup>

Diàmetre dels nusos vius de la fusta:  $\leq 5$  mm  
Superfície dels fongs blancs:  $\leq 20\%$  de la peça

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

Toleràncies:  
- Gruix:  $\pm 0,3$  mm  
- Amplària:  $\pm 0,5$  mm  
- Llargària:  $\pm 1,0$  mm  
- Rectitud de les arestes: 2 mm/m  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMAGATZEMATGE  
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra en les condicions exigides.  
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes.  
No ha d'estar en contacte amb el terra.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

#### BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

##### BAZ MATERIALS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

##### BAZA- TAPA JUNTS DE FUSTA

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

##### BAZA-0291.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Perfils de fusta massissa o de taulers aglomerats xapats per a formar els tapa junts dels bastiments.  
S'han considerat els perfils següents:  
- De roure, d'iroko, de melis o de sapel·li per a envernissar  
- De fusta per a pintar  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
El perfil no ha de tenir altres defectes que els citats com admissibles.  
Els perfils no han de tenir defectes superficials.  
Toleràncies:  
- Gruix:  $\pm 0,5$  mm  
- Amplària:  $\pm 3$  mm  
- Llargària d'anell:  $\pm 2$  mm/m  
- Rectitud del perfil:  $\pm 2$  mm/m  
- Planor:  $\pm 1$  mm/m  
- Angles:  $\pm 1$  mm/m

PERFILS DE ROURE D'IROKO, DE MELIS O DE SAPEL·LI PER A ENVERNISSAR:  
Perfils de tauler de partícules de fusta o tauler aglomerat, xapat amb fullola de fusta.  
La fullola no ha de tenir punts descolats o bufats.  
PERFILS DE FUSTA PER A PINTAR:  
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.  
S'admeten els nusos sans sempre que no afectin la solidesa dels perfils.  
Els perfils no han de tenir nusos morts o resinosos. Els nusos negres o solts es podran substituir per peces de fusta.  
Les fissures han de complir els següents límits:

- Amplària: $\leq 1$ mm
- Profunditat: $\leq 1/4$ gruix del perfil
- Llargària individual: $\leq 150$ mm
- Llargària acumulada: $\leq 25\%$ llargària del perfil
La fusta no ha de presentar exfoliació.
Superfície de fongs blancs: $\leq 20\%$ de la peça
Humitat del perfil: $\leq 12\%$
Resistència a la compressió de la fusta (UNE 56535): $>= 30$ N/mm <sup>2</sup>
Resistència a la flexió de la fusta (UNE 56537): $>= 42$ N/mm <sup>2</sup>
Resistència al tall de la fusta: $>= 4,5$ N/mm <sup>2</sup>

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMAGATZEMATGE  
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra en les condicions exigides.



Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf6-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 73 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

Subministrament: Empaquetades en caixes. A cada brida o albarà de lliurament hi ha d'haver les dades següents:  
- Nom del fabricant o marca comercial  
- Diàmetre del tub que abraça  
Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, protegides d'impactes.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

#### BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

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

###### BD15 Elemento no encontrado

###### BD16- TUB DE PLANXA PER A BAIXANTS

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

###### BD15-0MEA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Tubs metàl·lics per a baixants d'aigües pluvials i residuals utilitzats en edificació.  
S'han considerats els tubs següents:

- Tubs de fosa segons UNE-EN 877
- Tubs de planxa galvanitzada

TUBS DE FOSA:  
Tub cilíndric de fosa grisa amb els extrems preparats per a unió de campana amb anella 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 escrotonaments, ha de ser resistent a l'alta temperatura en les condicions normals d'ús, d'emmagatzematge i de transport i ha de permetre l'aplicació de revestiments exteriors addicionals.

Cada tub ha de portar marcat de forma indeleble i fàcilment llegible les dades següents:  
- El marcatge o marca d'identificació del fabricant  
- 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)	Gruiix paret (mm)
50	58	+ 2, - 1	3,5
75	83		
100	110		
125	135	± 2	4,0
150	160		4,0
200	210	± 2,5	5

Llargària de les esquerdes superficials produïdes per l'assecatge (UNE-EN 13110): <= 5% de la peça  
Humitat dels perfils (UNE 56529): <= 12%  
Diferència de la humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56-529): <= 6%  
PASSAMANS D'ALUMINI:  
El perfil buit d'aliatge d'alumini per a acabament del travesser superior.  
Ha d'estar protegit superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, i segellat posteriorment.  
Ha de tenir un aspecte uniforme, brillant i sense esquerdes ni defectes superficials.  
La secció i el gruix de les parets dels perfils s'han d'ajustar a allò que s'ha previst a la DT.  
La unió dels perfils s'ha de fer per soldadura, rebions d'aliatge d'alumini, cargols autoroscants o cargols amb rosca mètrica.  
Tipus d'alumini (UNE 38-337): Aliatge Al 0,7 Mg Si  
Anodització del perfil (UNE 38-010): >= 15 micres  
Qualitat del segellat. Mètode de la gota colorant (UNE 38-017). Mitjana total (M): 0 <= M <= 2  
Càrrega de ruptura l'per a un gruix <= 25 mm (UNE 38-337): >= 130 N/mm2  
Duresa Brinell (per a un gruix <= 25 mm (UNE-EN-ISO 6506/1): >= 45

PASSAMANS DE LLATJO:  
Tipus de llatjó (UNE 37-103): Aleació Cu-Zn  
Amplària de la passaman: >= 10 mm

2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge  
Subministrament: Precebit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.  
Emmagatzematge: Precebit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

#### BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

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

###### BD11- BRIDA PER A TUB

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

###### BD11-0MD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Brides per a la subjecció o suspensió dels tubs d'evacuació d'aigües pluvials o residuals en els seus paraments de suport, en forma d'abraçadora encastrable 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 encastrar 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 <= D <= 50 cm  
Amplària: >= 1,5 cm  
Gruix: >= 0,05 cm

Recobriments de protecció (galvanització): >= 275 g/m2  
Puresa del zinc de recobriments: >= 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

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 74 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD7FR310.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs de PVC-U per a l'execució d'obres de sanejament.

Shan considerat els tipus següents:

- Tub de PVC de formació helicoidal per a davagueres i col·lectors

- Tub de PVC-U per a sanejament amb pressió

- Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La superfície ha de ser de color uniforme i no ha de tenir fissures.

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

TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ

L'aspecte de la superfície interna i externa dels tubs ha d'ésser llisa, neta i exempte de fissures, cavitats, i d'altres defectes superficials. El material no pot contenir cap impuresa visible sense augment.

Aquests tubs es col·locaran d'acord amb un codi d'aplicació:

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

- "U" codi per a àrea d'aplicació que es situa a més d'1 m de l'edifici al que es connecta el sistema de canalització enterrada.

Característiques mecàniques:

- Resistència a l'impacte: d'acord amb assaigs especificats en UNE-EN 1401-1

- Temperatura de reblaniment Vicat (VST) >= 79 °C. D'acord amb assaig UNE-EN 727

- Retració longitudinal en calent <=5%. D'acord amb assaig UNE-EN 743

- Grau de gelificació: No hi pot haver cap atac en cap punt de la superfície de la proveta d'acord amb assaig UNE-EN 580.

Els junts d'esbanquet i adhesius han d'estar conformes a UNE-EN 1401-1.

Toleràncies:

- Diàmetre exterior:

- 110-125: 0,3mm.

- 160: 0,4 mm

- 200-250: 0,5 mm

- 315: 0,6 mm

- 355-400: 0,7 mm

- 450: 0,8 mm

- 500: 0,9 mm

- 630: 1,1 mm

- 710: 1,2 mm

- 800: 1,3 mm

- 900: 1,5 mm

- 1000: 1,6 mm

- Gruix parets: és variable depenent del diàmetre i la sèrie del tub d'acord amb taules UNE-EN 1401-1

- Llargària útil o efectiva no ha d'ésser inferior a la declarada pel fabricant.

- Si hi ha xamfrà en el gruix de la paret del tub, ha de ser de 15 a 45 graus en relació a l'eix del tub. d'acord amb UNE-EN 1401-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge

Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ

UNE-EN 1401-1:1998 Sistema de canalització en materials plàstics per a sanejament enterrado sin presión. Polí(cloruro de vinil) no plastificado (PVC-U). Parte 1. Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

Els tubs per a sanejament sense pressió, han d'anar marcats o impresos directament sobre el tub de forma que sigui llegible després d'emmagatzemar-los, en exposició a l'intempèrie i en la instal·lació, i mantenir-se llegible durant la vida del producte. El tub ha d'anar marcat amb la següent informació com a mínim:

- Número normativa (UNE-EN 1401-1)

- Codi de l'àrea d'aplicació (U o UD)

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD7 TUBS PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

BD7F Elemento no encontrado

Toleràncies: -----+  
- Gruix paret: - DN<= 150 mm: - 0,5 mm, + sense limit - 200 mm <= DN <= 300 mm: - 1,0 mm, + sense limit

- 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 limit

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 recobrimet ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, d'aspecte uniforme, sense discontinuïtats, esqueraments, taques, inclusions de flux, cendres, etc.

Massa de recobrimet (UNE 37-501): >= 275 g/m2

Material base (UNE 36-130): 4l

Puresa del zinc de recobrimet: >= 98,5%

Uniformitat del recobrimet, nombre d'immersions (UNE 7-138): >= 4

Adherència, (assaig d'axafament segons UNE-EN 10233): Sense exfoliació

Toleràncies: -----+  
2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge

Subministrament: A cada tub o abarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Diàmetre llargària i d'altres característiques del producte subministrat

- Emmagatzematge: Assaigats horitzontalment sobre superfícies planes, en llocs secs i ventilats.

Cal evitar el contacte amb el terra i entre ells amb fusta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TUBS DE FOSA:

UNE-EN 877:2000 Tubos y accesorios de fundición, sus uniones y piezas especiales destinados a la evacuación de aguas de los edificios. Requisitos, métodos de ensayo y aseguramiento de la calidad.

TUBS DE PLANXA GALVANITZADA:

\* UNE 36130:1991 Bandas (chapas y bobinas) de acero bajo en carbono, galvanizadas en continuo por inmersión en caliente para conformación en frío. Condiciones técnicas de suministro.

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, verificat que les seves característiques i dimensions s'adequa al projecte

- Control de recepció dels materials i lloc d'emmagatzematge.

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.

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 75 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BàSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

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  
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
UNE 133100-1:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas. 2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

## BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

### BDK MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

#### BDK2 Elemento no encontrado

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

BDK21495.

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

Pericons prefabricats de formigó armat/vibrat, no pretasat per al registre de canalitzacions de servei.  
CONDICIONS GENERALS:  
La forma i dimensions dels pericons han de ser els indicats a la seva descripció, o els definits per a cada tipus homologat per la companyia de telecomunicacions.  
Ha de portar dos ancoratges situats en dues superfícies oposades, per tal de facilitar la manipulació de l'element, aquests ancoratges han de resistir els esforços deguts al pes i manipulació del pericó.  
Han d'incorporar dos suports per a la fixació de pol·liges per a l'estesa de cables, situats en les parets transversals. Han d'estar centrats i a la soa de les obertures d'entrada de conductes.  
Han d'incorporar els suports necessaris per a la instal·lació i fixació dels conductes en el interior del pericó.  
Quan a la seva descripció s'indiqui, han d'incorporar la tapa i el bastiment. En aquest cas el pericó ha de portar el bastiment metàl·lic incorporat com a remat de la part superior.  
Les tapes o reixes han d'estar assegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.  
La tapa o reixa ha de quedar assegurada dins del bastiment per algun dels següents procediments:  
- Amb un dispositiu de tanca  
- Amb suficient massa superficial  
- Amb una característica específica en el disseny  
El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'ús normal.  
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.  
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.  
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloqueigament de la tapa o reixa i la seva obertura.  
En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.  
Grux mínim de fosa o d'acer:  
- A 15: >= 2mm  
- B 125: >= 3mm  
- C 250: >= 5mm  
- D 400: >= 6mm  
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny  
Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:

Pàgina: 146

AJUNTAMENT DE SANTA MARIA DE PALAUTORDERA  
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

PROJECTE BàSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- Nom i/o marca comercial  
- Dimensió nominal  
- Grux mínim de la paret o SDR  
- Material (PVC-U)  
- Rigidesa anular nominal  
- Informació del fabricant (període de fabricació i nom o codi de la ciutat de fabricació si el fabricant produeix en diferents ciutats.  
- Prestacions en clima fred (si és el cas)  
OPERACIONS DE CONTROL:  
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:  
- Resistència a la tracció (UNE 53112)  
- Allargament fins a la ruptura (UNE 53112)  
- Resistència a la pressió interna (UNE-EN 921)  
- Densitat (UNE-EN ISO 11833-1)  
- Resistència al clorometà a una temperatura especificada (UNE-EN 580)  
- Temperatura de rebreniment Vicat (UNE-EN 727)  
- Retracció longitudinal en calent (EN 743)  
- Eslanquitat a l'aigua (UNE-EN 1277)  
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 744)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.  
- Es comprovaran per cada 200 m o fracció de tub d'un mateix diàmetre que s'hagi de col·locar, i sobre una mostra de 2 tubs, les característiques geomètriques següents:  
- 5 mesures de longitud (1 tub)  
- 5 mesures del diàmetre exterior (1 tub)  
- N mesures del grux (1 tub) depenen del diàmetre nominal (DN):  
- 8 mesures per DN <= 250  
- 12 mesures per 250 < DN <= 630  
- 24 mesures per DN > 630

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marca CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
Control estructural i físic:  
- No s'autoritzarà la col·locació de peces que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.  
- En el cas de que un dels assaigs no resulti satisfactori, es repetirà sobre 2 mostres més del lot assajat. Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.  
Control geomètric:  
- En el cas de que el resultat d'una mesura no resulti satisfactori, es repetirà la mesura sobre 2 altres tubs.  
- Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.

## BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

### BDG MATERIALS PER A CANALITZACIONS

#### BDG0- BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ

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

BDG0-1C2A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Materials auxiliars per a canalitzacions de servei, com ara el fil guia, els connectors, els separadors, els obturadors, la banda o malla de senyalització o les plaques de protecció.  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de

Pàgina: 145

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf-ba51-a7a9ad10219e  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
 Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
 Pàgina 76 de 209

1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
 DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
 TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
 BARCELONA, MAIG DE 2024

Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.  
 Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.  
 Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.  
 Les tapes o reixes han d'estar assegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.

La tapa o reixa ha de quedar assegurada dins del bastiment per algun dels següents procediments:

- Amb un dispositiu de tancament
- Amb un dispositiu de tancament
- Amb una característica específica en el disseny
- El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'ús normal.
- El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
- S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloqueigament de la tapa o reixa i la seva obertura.
- La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'aigua no ha de superar els 7,5 N/mm<sup>2</sup>. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'ús.
- L'alçada del bastiment dels dispositius de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.
- La superfície superior de les reixes, tapes i bastiments ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície còncaua.

El pas llure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.

La franquia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:

- Un o dos elements:
  - Pas llure <= 400 mm: <= 7 mm
  - Pas llure > 400 mm: <= 9 mm
- Tres o més elements:
  - Franquia del conjunt: <= 15 mm
  - Franquia de cada element individual: <= 5 mm
- Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm
- Toleràncies:
  - Planor: ± 1% del pas llure; <= 6 mm
  - Dimensions: ± 1 mm
  - Guernament: ± 2 mm
- Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
  - Superfície de ventilació:
    - Pas llure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas llure
    - Pas llure > 600 mm: >= 140 cm<sup>2</sup>
  - Dimensions dels forats de ventilació:
    - Ranures:
      - Llargària: <= 170 mm
      - Amplària:
        - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
        - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
    - Forats:
      - Diàmetre:
        - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm
        - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRÀCTICABLE:  
 El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.  
 Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.  
 L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100°.  
 ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:  
 El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.  
 Ha de tenir un color, una fluïdor i una textura uniformes.  
 La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bufelles, escrostonament, ni altres defectes superficials.  
 DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMA'T:  
 En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les areses i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.

- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny
- Guix mínim de fosa o d'acer:
  - Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:
    - Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm<sup>2</sup>
    - Classe A 15: >= 25 N/mm<sup>2</sup>
  - Guix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm

Pàgina: 146

AJUNTAMENT DE SANTA MARIA DE PALAUTORDERA  
 Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
 DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
 TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
 BARCELONA, MAIG DE 2024

- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm<sup>2</sup>  
 - Classe A 15: >= 25 N/mm<sup>2</sup>  
 Guix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm

PERICONS TIPUS DF:  
 En el centre de la solera hi ha d'haver una bonera de 20x20 de costat i 10 cm de fondària. En la vora superior de la bonera hi ha d'haver un bastiment format per angulars de 40x4 cm, ancorat per gafes o patilles en el formigó de la solera. Sobre el bastiment s'hi ha de recolzar la reixa de la bonera.

La solera ha de tenir un pendent de l'1% cap a la bonera.  
 Les utilitats d'aquest període poden ser:

- Donar pas (amb empalmament en el seu cas) a cables que segueixin en la mateixa direcció o que canviïn de direcció en el període. En aquest últim cas el nombre de parells de cables no ha de ser superior a 400 per calibres 0,405, 300 per calibre 0,51, 150 per calibre 0,64, 100 per calibre 0,9, si l'empalmament és múltiple, tampoc ha de superar aquests límits. La suma dels parells dels cables en el costat ramificat de l'empalmament.
- Donar accés a un pedestal d'armaris d'interconnexió

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
 Subministrament: Amb les precaucions necessàries per que no s'alterin les seves característiques.  
 Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, en posició plana sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
 Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
 Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
 UNE-EN 124-1995 Dispositius de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos.  
 Principios de construcción; ensayos de tipo; marcado, control de calidad.

## BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

### BDK MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

#### BDKZ Elemento no encontrado

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDKZH9C.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
 Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.

S'han considerat els elements següents:  
 - Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions  
 S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes  
 - Fosa gris  
 - Fosa dúctil  
 - Acer

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:  
 La peça ha de tenir la forma i els guixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.  
 Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:

- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
  - Classe B 125: Vorerers, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparellaments de varis pisos per a cotxes.
  - Classe C 250: Voralis i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extén en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
  - Classe D 400: Calçades de carreteres (inclos carrers de vianants), voralis estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles.
  - Classe E 600: Zones per les que circulen vehicles de gran tonelaje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
  - Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)
- Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrosió.  
 El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.

Pàgina: 147

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4fbf-ba51-a7a9ad10219e  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
 Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
 Pàgina 77 de 209

**SIGNATURES**  
 1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
 DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
 TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
 BARCELONA, MAIG DE 2024

- 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 Sistemes de canalització en materials plàstics con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.

\* UNE-EN 1496-1:2002

Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

\* UNE-EN 1491-1:1998 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.

\* UNE-EN 1496-1:2002 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.

Per a més informació, consultar el sistema de gestió documental de l'obra: [SISTEMA DE GESTIÓ DOCUMENTAL](#)  
 PESA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:  
 No hi ha normativa de compliment obligatori.

**BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA**

**BDW ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS**

**BDW3 Elemento no encontrado**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDW3B900.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.

S'han considerat els elements següents:

- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada

**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i amb les del sistema de saneament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAÇATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material

- Tipus

- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Pàgina: 150

AJUNTAMENT DE SANTA MARIA DE PALAUTORDERA  
 Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
 DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
 TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
 BARCELONA, MAIG DE 2024

La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esteroidal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).  
 Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.

No ha de tenir defectes superficials (escorques, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAÇATZEMATGE

BASTIMENT I TAPA O REIXA:

Subministrament: Emballats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.  
 Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

UNE-EN 124-1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos.

Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcadors de forma indeleble les indicacions següents:

- El codi de la norma UNE EN 124

- La classe segons la norma UNE EN 124

- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació

- Referència, marca o certificació si en té

OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

**BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA**

**BDW ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDW1-1C2G-BDW3B900.

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 EMMAÇATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material

- Tipus

Pàgina: 149

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf6-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 78 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

y el sistema.  
\* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.  
\* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.  
FOXA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

#### BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

#### BDY ELEMENTS DE MUNTATGE PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS

#### BDY1- ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE PLANXA

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

BDY1-OLME.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Conjunt d'accessoris (colzees, 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 EMMAZATZEMATGE  
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:  
- Material  
- Tipus  
- Diàmetre  
Emmazatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
PVC-U PARET ESTRUCTURADA:  
\* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.  
\* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.  
FOXA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

PVC-U PARET ESTRUCTURADA:  
\* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.  
\* UNE-EN 1329-1:1999 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 1401-1:1998 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.  
FOXA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

#### BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

#### BDY ELEMENTS DE MUNTATGE PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS

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

BDY1-OLME.BDY3B900.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS  
Conjunt d'accessoris (colzees, 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 EMMAZATZEMATGE  
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:  
- Material  
- Tipus  
- Diàmetre  
Emmazatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.  
3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT  
Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
PVC-U PARET ESTRUCTURADA:  
\* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.  
\* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.  
FOXA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 79 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE21UX01.BE21LUX02.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Calderes d'injecció sense cremador amb el cos de caldeig de fosa o planxa d'acer.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Per a calefacció i aigua calenta sanitària  
- Per a calefacció, únicament  
Han d'estar formades per:  
- Connexions de l'aigua: Entrada i sortida d'aigua de calefacció, desguàs de la vàlvula de seguretat i buidat  
- Placa de muntatge del cremador a la boca de la cambra de combustió  
- Sortida de fums  
- Sistema de control automàtic  
- Portes de neteja de les cambres de combustió i de fums  
- Envoltant de planxa metàl·lica esmaltada al foc i calorífugada. Per una espiera s'han de veure amb facilitat les flames de combustió i la del pilot  
- Bomba de circulació d'aigua calenta  
- Un quadre de comandament i de control amb interruptor de posada en marxa, termòstat de regulació, termòmetre, manòmetre, polsador de rearmament del termòstat de seguretat, corresponents al circuit de calefacció  
Les calderes per a calefacció i aigua calenta sanitària han de tenir a més:  
- Accumulador d'aigua calenta amb bescanviador interior, proveït de termòmetre, termòstat de regulació i vàlvula de seguretat  
- Buidada aigua freda i sortida d'aigua calenta sanitària  
- Un quadre de comandament i de control amb interruptor de posada en marxa, termòstat de regulació i termòmetre, corresponents al circuit d'aigua calenta sanitària

**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**  
Els components no han de tenir deformacions, fissures ni senyals de maltractaments.  
Totes les unions han de ser estanques.  
Les calderes han d'estar completament segures i resistir el foc. Han d'estar construïdes amb materials no inflamables i indefinibles i estar dissenyades de manera que resisteixin els esforços en les condicions normals de funcionament.  
Les propietats mecàniques i físiques així com la composició química dels materials han d'estar garantides pels fabricants dels materials respectius.  
Es permeten materials inflamables en accessoris, sempre que aquests estiguin col·locats fora del cos de la caldera. En qualsevol cas, la temperatura superficial d'aquests materials, en règim de funcionament normal de la caldera no ha de sobrepassar la temperatura màxima admissible pel fabricant del component en qüestió.

Els materials de les parts sotmeses a pressió, han d'estar fabricats d'acord amb els requisits tècnics generalment acceptats, i han de ser adequats per a la utilització i el procés de fabricació previstos.

Ha d'estar dissenyada de manera que no es puguin acumular gasos inflamables de manera perillosa a la cambra de combustió ni en els conductes de fums.  
Es despendre o lors ni fums tòxics.

En les condicions normals de funcionament, cap recubriment ni cap component de la caldera ha de despendre o lors ni fums tòxics.

Les parts desmuntables o substituïbles, han d'estar dissenyades, fabricades i marcadades de manera que puguin instal·lar-se correctament i fàcilment, d'acord amb les instruccions del fabricant.

La caldera i les seves diferents parts han d'estar dissenyades de forma que es purguin i ventilin fàcilment pel costat d'aigua. La construcció de la caldera ha de ser de manera que en condicions normals de funcionament i respectant les instruccions del fabricant pel que fa al muntatge, no es produeixin sorolls d'ebullició indeguts.

Les superfícies de calefacció han de ser accessibles des del costat de fums per a la seva inspecció i neteja, mitjançant un nombre d'obertures dispoades adequadament.

Els forats per a cargols i components anàlegs que s'utilitzin per a la fixació de les parts desmuntables, no han de trobar-se en el circuit recorregut per l'aigua.

Els ràctors o peces d'unió roscada han de complir les normes ISO 7-1, ISO 7-2, ISO 228-1 i ISO 228-2, mentre les unions embudades han de complir les recomanacions ISO al respecte.

La caldera ha d'estar dotada d'un aïllament tèrmic, excepte en aquells llocs en els que l'emissió de calor contribueixi a la calefacció del local.

L'aïllament tèrmic no s'ha de veure alterat, en cap tram, ni per les condicions d'ús ni per l'envelliment. Ha d'estar fabricat amb material incombustible.

L'equip elèctric de la caldera ha de complir els requisits de la norma UNE-EN 60335-1. Ha de correspondre a un tipus homologat pels serveis tècnics del Ministeri d'Indústria.

La pressió de l'aigua de calefacció no ha de superar la indicada pel fabricant.  
Temperatura de l'aigua de calefacció: <= 100°C

**CIRCUIT D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA:**

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDY3B900.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDY ELEMENTS DE MUNTATGE PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS

BDY3 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDY3B900.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris (cozes, 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  
- Elements especials per a baixants de bsa grisa  
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada

**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**  
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material  
- Tipus  
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
PVC-U PARET ESTRUCTURADA:  
\* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemes de canalització en materials plàstics amb tubos de paret estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polí(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 Sistemes de canalització en materials plàstics para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polí(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

\* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemes de canalització en materials plàstics para saneamiento enterrado sin presión. Polí(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

\* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemes de canalització en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Polí(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

BE2 CALDERES I CREMADORS

BE21 CALDERES PER A COMBUSTIBLES FLUIDS

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4fb-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 80 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- Pressió d'alimentació corresponent als gasos definits a la norma UNE 60-002
- Temperatura màxima de l'aigua de sortida
- Dades elèctriques necessàries
- Contrasenya i data de registre del tipus
- La caldera ha d'anar acompanyada de:
  - "Instruccions per a l'usuari" indicant les operacions normals de funcionament, neteja i manteniment, precaucions quan hi hagi perill de gelades, prevencions contra l'ús inadequat i tipus de combustible amb que treballa la caldera
  - "Instruccions d'instal·lació" amb informació sobre la instal·lació, ajust, manteniment i funcionament, normes i reglaments, corbes de potència, rendiment, tipus de fluid produït, temperatura corresponent, característiques de l'aigua d'alimentació, capacitat d'aigua de la caldera, cabal mínim d'aigua, dimensions exteriors i cotes dels punts a connectar amb els serveis exteriors, esquema elèctric i característiques tècniques dels elements, informació necessària per a poder dimensionar el conducte d'evacuació de fums i les mides i el volum de la cambra de combustió
- Acta d'aprovació del model del Ministeri d'Indústria i Energia

OPERACIONS DE CONTROL:

- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de transport fins a l'obra i control de càrrega i descàrrega.
- S'ha de comprovar l'homologació per part del fabricant dels equips de caldera i cremador, s'ha de verificar:
  - Caldera:
    - Nom del fabricant
    - Nr. cat. model i tipus de caldera
    - Nr. cat. fabricació
    - Potència nominal
    - Combustibles admissibles
    - Rendiment energètic nominal
    - Assaigs en fàbrica
  - Cremadors:
    - Nom del fabricant
    - Marca, model i tipus de cremador
    - Tipus de combustible
    - Potències nominals
    - Pressió d'alimentació del combustible
    - Tensió d'alimentació
    - Potència motor elèctric
- Comprovar que els equips compleixen els requisits especificats en projecte.
- Els cremadors s'han d'ajustar a les potències dels generadors, comprovant alhora els paràmetres de la combustió; s'han de mesurar els rendiments del conjunt caldera cremador, exceptuant aquells generadors que aportin la certificació CE conforme al Reial Decret 275/1995, de 24 de febrer.
- Realització d'informe amb resultats dels assaigs, si és el cas, o comprovació dels equips rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
S'han de comprovar les característiques i l'homologació de tots els equips que es rebuin.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
S'ha de realitzar el control dels equips a la seva recepció, en cas d'incompliment, segons criteri de la DF. S'haurà de decidir la substitució total o parcial dels equips rebuts.

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

BE3 EMISSORS PER AIGUA

BE36 RADIADORS D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE368X01, BE368X02.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- El circuit d'aigua calenta i el d'aigua calenta sanitària han d'estar separats.
  - Els materials de les parts que continguin aigua sanitària no han d'afectar a la qualitat de l'aigua sanitària ni pel que fa a la salut, ni pel que fa al gust de la mateixa.
  - Els materials han de ser els apropiats per a complir la seva funció, en les condicions de servei previstes i a la pressió màxima d'aigua indicada pel fabricant.
  - Els requisits relatius als materials d'allament tèrmic i el seu ús, s'han d'aplicar exclusivament a les parts del circuit sanitari susceptibles d'entrar en contacte amb les flames o situades en a les proximitats de la sortida dels productes de la combustió.
  - Tot el circuit de l'aigua calenta sanitària ha d'estar constituït per materials resistents a la corrosió o ha d'estar protegit contra la corrosió.
  - D'acord amb les instruccions del fabricant, el circuit d'aigua sanitària s'ha de poder buidar sense que la descàrrega d'aigua comprometi a la seguretat elèctrica.
  - Temperatura de la sortida d'aigua calenta sanitària:  $\leq 50^{\circ}\text{C}$
  - Temperatura de la sortida de fums:  $\leq 240^{\circ}\text{C}$
  - Temperatura de consigna del termostàt de seguretat:  $116^{\circ}\text{C}$
- CALDERES DE PLANA D'ACER:  
Per a dur a terme les soldadures es faran servir soldadors qualificats per als materials que es faran servir.  
Els cordons de soldadura no han de presentar fissures ni d'altres defectes d'unió ni de contínuitat.  
CALDERES DE FOSA:  
El cos de la caldera no tindrà defectes del procés de fosa com ara esquerdes, rebaves del motlle, mancances o excessos de material, bombolles o d'altres defectes superficials o interns.  
Tindrà els gruixos previstos a totes les seves parts dins dels marges de tolerància admissibles.  
Les parts mecanitzades es deixaran completament polides i sense rebaves.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge

Subministrament: Per unitats embalades en caixes.  
L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.  
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

- Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
- Real Decreto 1428/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de la directiva del consejo de las Comunidades Europeas 90/396/CEE sobre aparatos de gas.
- Directiva 97/23/CE del parlamento europeo y del consejo, de 29 de mayo de 1997, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre Equipos a Presión.
- \* UNE-EN 303-1:2000 Calderas de calefacción. Parte 1: Calderas con quemadores de tiro forzado. Terminología, requisitos generales, ensayo y marcado.
- \* UNE-EN 303-2:1999 Calderas de calefacción. Parte 2: Calderas con quemadores de tiro forzado. Requisitos especiales para calderas con quemadores de combustibles líquidos por pulverización.
- \* UNE-EN 304:1994 Calderas de calefacción. Reglas de ensayo para las calderas con quemadores de combustibles líquidos por pulverización.
- \* UNE-EN 304/Al:1999 Calderas de calefacción. Reglas de ensayo para calderas con quemadores de combustibles líquidos por pulverización.
- CALDERES DE POTÈNCIA SUPERIOR A 4 kW I INFERIOR 400 kW:  
Real Decreto 275/1995, de 24 de febrero por el que se dicta las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 92/42/CEE, relativa a los requisitos de Rendimiento para las calderas nuevas de agua caliente alimentadas con combustibles líquidos o gaseosos, modificada por la directiva 93/68/CEE del consejo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARGATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

- La caldera ha de portar una placa de característiques, visible un cop instal·lada, amb les dades següents:
  - Nom del fabricant
  - Número d'ordre i any
  - Model i tipus
  - Categoria
  - Potència útil nominal i consum calorífic mínim
  - Pressió màxima de l'aigua de servei



Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf6-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 81 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

En el cas de radiadors amb elements verticals, les dimensions han de definir la secció o l'element.  
En el cas de radiadors modulars, les dimensions han de definir el modul.  
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a edificació: - Sistema 3: Declaració de Prestacions  
El símbol normalitzat CE s'haurà d'acompanyar de la següent informació com a mínim:  
- El nom del fabricant o del seu representant autoritzat o de les seves marques comercials  
- El número de model de l'aparell de calefacció  
- El número de model de l'aparell de calefacció  
A més, el marcatge CE haurà d'aparèixer a la documentació comercial adjunta, acompanyat de la següent informació:

- Referència a la norma EN 442-1  
- Les dues últimes xifres de l'any en que es va fixar el marcatge  
- El número de model de l'aparell de calefacció  
- Les següents característiques essencials: - Pressió màxima de servei (bar) - Potència tèrmica nominal - Equació característica normal - Temperatura de l'aigua d'entrada (només per als productes amb una envoltant o carcassa protectora) - Classe de reacció al foc, si no es la classe A1 sense assaig

OPERACIONS DE CONTROL:

- Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Comprovar que les unitats estiguin homologades.  
- Comprovar que els elements que formen la instal·lació compleixin les especificacions del projecte  
- Potència nominal en kcal/h UNE-EN-442 per a A1-50 C (f.m.t) Radiador - f.ambientl)  
- Dimensions de les unitats (alçada, n° columnes, n° elements, longitud, etc.)  
- Tipus de material de les unitats (ferro fos, xapa d'acer, alumini, tub d'acer o coure)  
- Tipus de suport.  
- Tipus de accions de les claus, vàlvules, purgadors i detentors  
- Realització d'informes amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.  
CRITERIS DE PRESS. DE VENTRES  
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACCIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliments de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

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

BE7 EMISSORS ELÈCTRICS I ELEMENTS PER A TERRA RADIANT ELÈCTRIC

BE7-3 PLACA RADIANT ELÈCTRICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE7-3-ANZY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Radiadors elèctrics de placa radiant de baixa temperatura superficial per a funcionar amb corrent monofàsic, aptes per a fixació mural o amb potes fixes o amb rodes.  
Han d'incorporar els elements següents:  
- Una resistència calefactiva impresa sobre una placa d'acer i recoberta amb esmalt  
- Interruptor d'engegada  
- Indicador lluminós  
- Termòstat d'ambient  
- Selector de potència  
- Cable d'alimentació amb conductor de terra  
- Clavilla amb connexió de terra  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
No ha de tenir cops, altres defectes ni peces soltes a l'interior, que no siguin funcionals.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

Plec de condicions  
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Radiadors formats per elements d'alumini injectat diposats en una columna i aptes per a funcionar amb aigua calenta.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els radiadors d'alumini injectat han d'estar fets a partir d'un aliatge AISI90Cu.  
Els elements han de ser buits, verticals i acabats a maniguets i junts d'estanquitat, amb boques als extrems a dalt i a baix per a les connexions.

La columna ha d'anar proveïda d'aletes.  
S'han d'excloure les peces que tinguin defectes a les rosques dels forats extrems, defectes d'injecció, forats, bonyes o incrustacions i rebaves que siguin perjudicials pel seu ús.

El gruix de la paret mullada no ha de ser inferior en cap punt a 1,5 mm.  
Tots els aparells s'han de sotmetre a un assaig d'estanquitat a una pressió igual o superior a 1,3 vegades la pressió màxima de servei indicada. En cap cas la pressió de prova ha de ser inferior a 520 kPa.

Els mètodes fets servir per al tractament previ i la pintura han de permetre recobrir totes les superfícies exteriors en contacte amb l'aire que ha de complir les següents característiques:  
- Ha de ser suficient per a proporcionar una protecció contra la corrosió en les condicions normals de funcionament  
- Ha de ser resistent al dany provocat per un impacte de poca intensitat, segons un assaig de ratllat dut a terme segons les especificacions de la norma ISO 2409

En les condicions normals de funcionament, la pintura no ha de despendre cap olor ni fum tòxic.  
Condicions de treball:  
- Pressió màxima: 6 bar  
- Temperatura màxim: 110 °C  
- Humiditat: 90-100 mm

Les toleràncies dimensionals no han de ser superiors a les indicades en els plànols del fabricant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMPAQUETAMENT

Subministrament: Per unitats empaquetades. S'han d'obturar les boques de connexió per a impedir l'entrada de matèries estranyes fins que es muntin.

L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.  
Emmagatzematge: En posició vertical, en llocs protegits contra els impactes i de la intempèrie. Sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).  
UNE-EN 442-1:1996 Radiadores y convectores. Parte 1: Especificaciones y requisitos técnicos.  
UNE-EN 442-1/A1:2004 Radiadores y convectores. Parte 1: Especificaciones y requisitos técnicos.  
UNE-EN 442-2:1997 Radiadores y convectores. Parte 2: Métodos de ensayo y de evaluación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'aparell de calefacció ha d'incorporar un marcat que indiqui:

- Nom del fabricant o marca comercial  
- Marca d'identificació del model  
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

El fabricant ha de subministrar la següent informació:

- Dimensions  
- Mides, tipus i posició de les connexions  
- Pes en sec  
- Capacitat de fluid portador  
- Pressió màxima de servei  
- Temperatura màxima de servei

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4fb-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 82 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

Escalfament màxim de les superfícies segons un assaig dut a terme seguint les especificacions de la norma UNE EN 60335-1: Ha de complir  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
Subministrament: Empaquetats en caixes.  
L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.  
El fabricant ha de subministrar informació sobre les característiques de l'aparell així com unes instruccions per a la seva correcta utilització.  
Si amb l'aparell es subministren elements que ha de muntar l'usuari, com ara rodes o suports, el fabricant ha de proporcionar un full amb les instruccions necessàries per al seu muntatge.  
Emmagatzematge: En posició vertical, en llocs protegits contra els impactes i de la intempèrie. Sense contacte directe amb el terra.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. RESP 2002.  
Real decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).  
\* UNE-EN 60335-1:2002 Aparatos electrodomésticos y análogos. Seguridad. Parte 1: Requisitos generales.  
\* UNE-EN 60335-2-30:2004 Aparatos electrodomésticos y análogos. Seguridad. Parte 2-30: Requisitos particulares para aparatos de calefacción de locales.

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

### BEU MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

#### BEU1 PURGADORS AUTOMÀTICS

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

BEUISA80BEUISA81, BEU11113, BEU1X013.

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

Purgadors de llidat amb llidador de posició vertical.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

- Ha d'eliminar la valvula d'obturació.
- Tots els seus components han de ser materials a l'aigua calenta.
- Ha d'estar homologat per la Delegació d'Indústria.
- Nom del fabricant o marca comercial
- Model
- Pressió màxima de treball
- Diàmetre de connexió
- Grup mínim de cos: 2 mm
- Temperatura màxima de treball: 110°C
- Pressió de treball: <= 10 bar

##### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

##### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

Els aparells han d'estar dissenyats de manera que funcionin amb seguretat i no representin cap perill per a les persones o el seu entorn, fins i tot en el cas d'un ús negligent que es pugui donar durant el funcionament normal.  
Les parts de l'aparell de material no metàl·lic han de ser resistents a la ignició i propagació del foc.

Un cop instal·lat, no ha de produir interferències als aparells d'àudio o vídeo.  
L'aïllament i la rigidesa elèctrica dels aparells ha de ser l'adequada.  
No es considerarà suficient la protecció proporcionada per aïllaments com vernissos, esmalts, paper, coló, capa d'òxid sobre parts metàl·liques, perllits aïllants o material de rebriet.  
Els elements calefactors han d'estar dissenyats de tal manera que en cas de ruptura o desplaçament, el fil no pugui entrar en contacte amb parts metàl·liques accessibles o caure fora de l'aparell calefactor.

No es pot fer servir amiant en la fabricació de l'aparell.  
Les parts de l'aparell que siguin desmuntables han d'estar dissenyades o marcades de manera que no hi hagi possibilitat d'error en el muntatge. En concret, no ha de ser possible muntar equivocadament els interruptors o comandaments de l'aparell.

L'aparell ha d'estar construït i tancat de manera que hi hagi una protecció suficient contra els contactes accidentals amb parts actives.

Les diferents posicions dels interruptors o commutadors dels aparells estacionaris, i les diferents posicions dels dispositius reguladors de tots els aparells han de ser indicades mitjançant números, lletres o altres mitjans visuals.

Les posicions de marxa i parada de l'interruptor han d'estar clarament identificades sobre el mateix interruptor, o sobre la placa de muntatge.

Els termòstats o dispositius destinats a la regulació de la temperatura per part de l'usuari han de portar una indicació que proporcioni el sentit d'augment o disminució de la magnitud regulada.

L'aparell ha d'estar construït de manera que no hi hagi risc de modificació accidental de la regulació dels termòstats o d'altres dispositius de comandament.

El cable d'alimentació d'un aparell ha de ser muntat sobre l'aparell, en cap cas es permet la col·locació d'un cable de flexibilitat en cap altre lloc.

Els aparells fixes han d'estar provistos d'algun sistema que asseguri el tall omnipolar de l'alimentació. Aquest sistema ha de ser algun dels següents:

- Un cable d'alimentació provist de clavilla
- Un interruptor o commutador de tall omnipolar directament connectat als conductors d'alimentació, amb una separació de contactes d'almenys 3 mm entre pols
- Protegir per la instal·lació fixa. En aquest cas s'ha d'indicar al manual d'instal·lació
- Un connector

Els dispositius d'entrada i de subjecció dels cables han d'estar degudament arrodonits i aïllats. En cap cas els cables han de transmetre esforços a les regletes de connexió.

El born previst exclusivament per al conductor neutre es designarà amb la lletra N.

El born previst exclusivament per al conductor de terra es designarà amb el símbol característic generalment acceptat per al conductor de terra.

Aquests símbols no es situaran mai sobre cargols, valones mòbils o altres parts que puguin ser retirades quan es connecten els conductors.

Els aparells destinats a estar permanentment connectats a la xarxa elèctrica han d'incorporar una indicació que ha de donar a entendre clarament que abans de qualsevol manipulació sobre l'aparell, aquest s'ha de desconectar de l'alimentació.

Els aparells destinats a connectar-se a la xarxa mitjançant una clavilla, han d'estar construïts de manera que no hi hagi risc de xoc elèctric per descàrrega de condensadors al tocar les espigues de la clavilla.

Han d'estar construïts de manera que el seu aïllament elèctric no es vegi afectat per l'aigua que pugui condensar-se sobre superfícies fredes, els fluids que puguin perdre els contenidors, tubs, acoblaments i parts anàlogues que formen l'aparell.

Els mètodes fets servir per al tractament previ i la pintura han de permetre recobrir totes les superfícies exteriors en contacte amb l'aire que ha de complir les següents característiques:

- Ha de ser suficient per a proporcionar una protecció contra la corrosió en les condicions normals de funcionament
- Ha de ser resistent al dany provocat per un impacte de poca intensitat, segons un assaig de ratllat dut a terme segons les especificacions de la norma ISO 2409

En les condicions normals de funcionament, la pintura no ha de dependre cap olor ni fum tòxic.

L'aparell ha de portar una placa de característiques on hi ha de constar com a mínim la següent informació:

- La tensió assignada o la gama assignada de tensions, en volts
- El símbol de la naturalesa del corrent, excepte si està indicada la freqüència assignada
- La potència assignada, en vats o kilovats, o la intensitat assignada en amper
- El nom, la marca comercial o la marca d'identificació del fabricant o venedor responsable
- Identificació del model o referència del tipus
- El símbol de la part de classe II, només en els aparells de classe II
- Grau de protecció de l'envoltant

Els aparells mòbils han de tenir l'estabilitat suficient



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

Directiva 97/23/CE del parlamento europeo y del consejo, de 29 de mayo de 1997, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre Equipos a Presion.

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

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

BEU4 DIPOSITIS D'EXPANSIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEU4X023.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dipòsit d'expansió per a instal·lacions de climatització.  
Shan considerat els elements següents:

- Dipòsit de planxa d'acer llatcat amb membrana elàstica
- Dipòsit de planxa d'acer llatcat amb membrana elàstica i amb compressor accionat elèctricament
- Conjunt de dipòsit d'expansió de membrana amb compressor, puigador, vàlvula de seguretat i quadre elèctric, d'una capacitat de 0,20 m<sup>3</sup> i una pressió de 0,8 Mpa, amb connexions rosacades, cos de planxa d'acer esmaltat i amb peus de suport per a col·locar verticalment

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El dipòsit d'expansió ha de ser metàl·lic o d'un altre material estanc i resistent als esforços que ha de suportar.

En cas que sigui metàl·lic, ha d'anar protegit contra la corrosió.

La planxa no ha de tenir defectes, rebaves o senyals de cops que siguin perjudicials per al seu ús.

Ha de permetre una connexió segura a la xarxa.

L'entrada i la sortida d'aigua han d'estar clarament indicades.

Ha de tenir una membrana especial interna.

La membrana ha de dividir dues cambres: la de nitrogen i la d'expansió d'aigua.

El dipòsit ha de ser completament estanc i les unions soldades.

La rosca de connexió no ha de tenir defectes ni rebaves.

La vàlvula de càrrega de nitrogen ha d'estar precintada.

La temperatura màxima de treball ha de ser la indicada pel fabricant.

Ha de portar gravat en el seu cos les següents dades:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Model

- Pressió màxima de treball

- Diàmetre de connexió

DIPÒSIT DE PLANXA D'ACER TANCAT AMB MEMBRANA ELÀSTICA:

Ha d'estar format per:

- Cambra de nitrogen

- Cambra d'expansió d'aigua

- Boca de connexió

- Membrana especial

- Vàlvula de càrrega de nitrogen

El dipòsit amb compressor accionat elèctricament ha de tenir a més:

- Compressor accionat per motor elèctric

- Manometre indicador

- Diàmetre de la rosca de connexió: 3/4" ó 1"

- Dipòsit amb membrana elàstica i compressor elèctric: 1 1/2" ó 2"

Sobrepresió màxima:

- Dipòsit amb membrana elàstica: 0,5 bar

- Dipòsit amb membrana elàstica i compressor elèctric: 1,0 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats empaquetades. Shan doblurar les boques de connexió per a impedir l'entrada de matèries estranyes, fins que es munin.

Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.

Emmagatzematge: En posició vertical, en llocs protegits de la intempèrie, dels impactes i les altes temperatures.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 100155:2004 Climatización. Diseño y cálculo de sistemas de expansión.

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

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

BEUS TERMÒMETRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEUS0101.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Termòmetre bimetàl·lic, de contacte o amb beina rosçada.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar protegit contra la corrosió.

Ha d'estar constituït per un mecanisme sensible a la temperatura, protegit de l'exterior, amb una esfera graduada i una agulla de lectura.

El termòmetre de contacte ha de portar ha de portar una abraçadora acoplable.

Diàmetre de l'esfera: 65 mm

Escala de temperatura: de 0 a 120° C.

TERMÒMETRE AMB BEINA ROSCADA:

La beina ha d'estar construïda amb material metàl·lic inoxidable.

La beina ha de ser estanca a una pressió hidràulica igual a 1,5 vegades la de servei.

La llargària de la veïna ha de ser l'especificada en la DT.

Diàmetre de la rosca: 1/2"

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, amb la corresponent rosca.

TERMÒMETRE DE CONTACTE:

Subministrament: En caixes, amb la corresponent abraçadora.

CONDICIONS GENERALS:

Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE)

UNE 9111:1987 Calderas y aparatos a presión. Termómetros. Selección e instalación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.

- Control de la documentació tècnica subministrada.

- Control de les operacions de transport des de fàbrica fins a obra, supervisió de les tasques de càrrega i descàrrega, i emmagatzematge dels elements.

- Control de les característiques dels elements en quan a qualitat de construcció, sensibilitat,



Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4fb-ba51-a7a9ad10219e  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
 Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
 Pàgina 85 de 209

SIGNATURES  
 1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
 DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
 TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
 BARCELONA, MAIG DE 2024

50	50.0	50.5	4.5	4.3
63	63.0	63.6	6	5.7
75	75.0	75.7	7.5	7.2
90	90.0	90.9	8.5	8.2
110	110.0	111.0	10	9.7

Toleràncies:

- Gruix de la paret:

Gruix mínim de la paret: Tolerància  
 (mm)

superior a	finis a	(mm)
1.0	2.0	0.45
2.0	3.0	0.6
4.0	5.0	0.7
5.0	6.0	0.8
6.0	7.0	0.9
7.0	8.0	1
8.0	9.0	1.1
9.0	10.0	1.2

El gruix nominal més la tolerància formen el límit superior del gruix. El límit inferior és el mateix gruix nominal.

- Ovalització (DN = diàmetre nominal):

- 14 < DN ≤ 32 mm:	0.50 mm
- 32 < DN ≤ 50 mm:	0.80 mm
- 50 < DN ≤ 75 mm:	1.00 mm
- 75 < DN ≤ 110 mm:	1.5 mm

TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RETICULAT (PE-X)

Les característiques del polímer de la capa exterior han de complir els requisits de la norma experimental UNE 53961 Ex L'alumini de la capa intermitja ha de ser conforme amb els requisits establerts en la norma UNE 485-2.

L'adhesiu que es fa servir en la fabricació del tub multicapa ha de tenir un punt de fusió superior a 120°C.

El PE-X que es fa servir en la capa interior ha de presentar un comportament a la calor tal que aquest tub ha de ser conforme amb els requisits establerts a la norma experimental UNE 53961 Ex.

TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RESISTENT A LA INTÈMPERIE (PE-RT):

Les característiques del polímer de la capa exterior han de complir els requisits de la norma experimental UNE 53960 Ex L'alumini de la capa intermitja ha de ser conforme amb els requisits establerts en la norma UNE 485-2.

L'adhesiu que es fa servir en la fabricació del tub multicapa ha de tenir un punt de fusió superior a 120°C.

El PE-X que es fa servir en la capa interior ha de presentar un comportament a la calor tal que aquest tub ha de ser conforme amb els requisits establerts a la norma experimental UNE 53960 Ex.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles o en trams rectes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, els rotlles en posició plana sobre superfícies planes i els tubs rectes s'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RETICULAT (PE-X)

UNE 53961:2002 EX Plàstics. Tubs multicapa para la conducció de agua fría y caliente a presión. Tubos de polímero/aluminio (A)/polietileno reticulado (PE-X).

TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RESISTENT A LA INTÈMPERIE (PE-RT):

UNE 53960:2002 EX Plàstics. Tubs multicapa para la conducció de agua fría y caliente a presión. Tubos de polímero/aluminio (A)/polietileno resistente a la temperatura (PE-RT).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RETICULAT (PE-X)

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

- Referència a la norma experimental UNE 53961 Ex

- Tipus de tub i constitució de les capes

- Referència del material i sistema de reticulació

AJUNTAMENT DE SANTA MARIA DE PALAUTORDERA  
 Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
 DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
 TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
 BARCELONA, MAIG DE 2024

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales  
 UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BF9 TUBS I ACCESSORIS MULTICAPA

BF90- TUB DE POLIETILÈ MULTICAPA

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF90-1N7Y.BF90-1N83.BF90-1N7U.BF90-1N7V.BF90-1N7Z.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs multicapa de polietilè per al transport i distribuïdo d'aigua freda i calenta a pressió.

S'han considerat els següents tipus de tubs:

- Tubs de polímer /alumini (A)/ polietilè resistent a la temperatura (PE-RT) segons UNE 53960 Ex

- Tubs de polímer /alumini (A)/ polietilè reticulat (PE-X) segons UNE 53961 Ex

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de Catalunya de 9 de juny de 1998,

exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

En un examen visual sense augments, les superfícies interna i externa dels tubs han de ser llises i estar netes i exemptes de ratlladures, ampolles, impureses, porus i qualsevol altre imperfecció que pugés impedir als tubs complir els requisits establerts en les normes que els corresponguin (UNE 53960 Ex o UNE 53961 Ex). Els extrems dels tubs han d'estar tallats perpendicularment al seu eix, amb un tall net.

El diàmetre nominal ha de correspondre amb el diàmetre exterior del tub.

Han de complir la legislació sanitària vigent.

Dimensions dels tubs multicapa:

- Diàmetre nominal i gruix de la paret:

Diàmetre exterior i gruix de la paret

Diàmetre exterior i gruix de la paret

Diàmetre exterior i gruix de la paret

Diàmetre exterior i gruix de la paret

Diàmetre exterior i gruix de la paret

Diàmetre exterior i gruix de la paret

Diàmetre exterior i gruix de la paret

Diàmetre exterior i gruix de la paret

Diàmetre exterior i gruix de la paret

Diàmetre exterior i gruix de la paret

Diàmetre exterior i gruix de la paret

Diàmetre exterior i gruix de la paret

Diàmetre exterior i gruix de la paret

Diàmetre exterior i gruix de la paret

Diàmetre exterior i gruix de la paret

Diàmetre exterior i gruix de la paret

Diàmetre exterior i gruix de la paret

Diàmetre exterior i gruix de la paret

Diàmetre exterior i gruix de la paret

Diàmetre exterior i gruix de la paret

Diàmetre exterior i gruix de la paret

Diàmetre exterior i gruix de la paret

Diàmetre exterior i gruix de la paret

Diàmetre exterior i gruix de la paret

Diàmetre exterior i gruix de la paret

Diàmetre exterior i gruix de la paret

Diàmetre exterior i gruix de la paret

Diàmetre exterior i gruix de la paret

Diàmetre exterior i gruix de la paret

Diàmetre exterior i gruix de la paret

Diàmetre exterior i gruix de la paret

Diàmetre exterior i gruix de la paret

Diàmetre exterior i gruix de la paret

Diàmetre exterior i gruix de la paret

Diàmetre exterior i gruix de la paret

Diàmetre exterior i gruix de la paret

Diàmetre exterior i gruix de la paret

Diàmetre exterior i gruix de la paret

Diàmetre exterior i gruix de la paret

Diàmetre exterior i gruix de la paret

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf6-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 86 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- PE: Xa material reticulat per peròxid
- PE: Xb material reticulat per silà
- PE: Xc material reticulat per radiació d'electrons
- PE: Xd material reticulat per azo
- Diàmetre nominal i gruix nominal
- Classe d'aplicació i pressió de disseny
- Període, any i mes de producció; en números o codi
- CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RESISTENT A LA INTÈMPERIE (PE-RT):
- Cada tub ha de portar marcadors, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Referència a la norma experimental UNE 53960 Ex
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Tipus de tub i constitució de les capes
- Diàmetre nominal i gruix nominal
- Classe d'aplicació i pressió de disseny
- Període, any i mes de producció; en números o codi
- OPERACIONS DE CONTROL:
- Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emmagatzematge.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
- CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
- INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACCIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- Període de producció (data o codi)
- Les bobines han d'anar marcades seqüencialment, amb la llargària en metres, que indicarà la llargària romanent sobre la bobina
- El tub ha de ser de color blau o negre amb bandes blaves, com a indicació de la seva aptitud per a ús alimentari.
- Pressió de treball en funció de la temperatura utilització (T=temperatura utilització, P=pressió nominal):
- 0°C < T ≤ 20°C: 1 x Pn
- 20°C < T ≤ 30°C: 0,87 x Pn
- 30°C < T ≤ 40°C: 0,74 x Pn
- Índex de fluïdesa:
- PE 40 (EN ISO 1133 a 190°C; càrrega de 2,16 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min
- PE 100 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 5 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min
- Pressió de la prova hidràulica a 20°C:

Designació tub		Pressió de prova a 20°C (bar)				
PE 40	7,0 MPa					
PE 100	12,4 MPa					
Guix de la paret i les seves toleràncies:						
SÈRIE						
SDR 7,4	SDR 11	SDR 17	SDR 26			
Pressió nominal, PN (bar)						
PE 40	PN 10	PN 6	PN 4			
PE 100	PN 16	PN 10	PN 6			
Guix de paret, e (mm)						
DN (mm)	min.	max.	min.	max.	min.	max.
16	2,3	2,7	-	-	-	-
20	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-
25	3,5	4,0	2,3	2,7	-	-
32	4,4	5,0	3,0	3,4	2,0	2,3
40	5,5	6,2	3,7	4,2	2,4	2,8
50	6,9	7,7	4,6	5,2	3,0	3,4
63	8,6	9,6	5,8	6,5	3,8	4,3
75	10,3	11,5	6,8	7,6	4,5	5,1
90	12,3	13,7	8,2	9,2	5,4	6,1
110	15,1	16,8	10,0	11,1	6,6	7,4
125	17,1	19,0	11,4	12,7	7,4	8,3
140	19,2	21,3	12,7	14,1	8,3	9,3
160	21,9	24,2	14,6	16,2	9,5	10,6
180	24,6	27,2	16,4	18,2	10,7	11,9
200	27,4	30,3	18,2	20,2	11,9	13,2
225	30,8	34,0	20,5	22,7	13,4	14,9
250	34,2	37,8	22,7	25,1	14,8	16,4
280	38,3	42,3	25,4	28,1	16,6	18,4
315	43,1	47,6	28,6	31,6	18,7	20,7
355	48,5	53,5	32,2	35,6	21,1	23,4
400	54,7	60,3	36,3	40,1	23,7	26,2
450	61,5	67,8	40,9	45,1	26,7	29,5
500	-	-	45,4	50,1	29,7	32,8
560	-	-	50,8	56,0	33,2	36,7
630	-	-	57,2	63,1	37,4	41,3
710	-	-	-	-	42,2	46,5
800	-	-	-	-	47,4	52,3

**BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS**

**BFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ**

**BFB1 Elemento no encontrado**

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

BFB15600.

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

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

**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

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

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres disjuntius de la Comunitat Europea.

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

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

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

La informació mínima requerida ha de ser la següent:

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



Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 87 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES DEFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

900	-	-	-	-	53,3	56,8	34,4	36,3
1000	-	-	-	-	59,3	65,4	38,2	42,2

Diametre exterior mig i ovalització absoluta:

DN (mm)	Diametre exterior mig		Ovalització	
	mín.	màx.	mínima	màxima
16	16,0	16,3	1,2	
20	20,0	20,3	1,2	
25	25,0	25,3	1,2	
32	32,0	32,3	1,3	
40	40,0	40,4	1,4	
50	50,0	50,4	1,4	
63	63,0	63,4	1,5	
75	75,0	75,5	1,6	
90	90,0	90,6	1,8	
110	110,0	110,7	2,2	
125	125,0	125,8	2,5	
140	140,0	140,9	2,8	
160	160,0	161,0	3,2	
180	180,0	181,1	3,6	
200	200,0	201,2	4,0	
225	225,0	226,4	4,5	
250	250,0	251,5	5,0	
280	280,0	281,7	9,8	
315	315,0	316,9	11,1	
355	355,0	357,2	12,5	
400	400,0	402,4	14,0	
450	450,0	452,7	15,6	
500	500,0	503,0	17,5	
560	560,0	563,4	19,6	
630	630,0	633,8	22,1	
710	710,0	716,4	-	
800	800,0	807,2	-	
900	900,0	908,1	-	
1000	1000,0	1009,0	-	

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

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rolles o en trams rectes.

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

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

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

Els trams rectes s'han d'apilar horitzontalment sobre superfícies planes i l'alçada de la pila ha de ser <= 1,5 m.

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 12201-1:2003 Sistemes de canalització en materials plàstics per a conducció de gasos. Polietilè (PE), Part 1: Generalidades

UNE-EN 12201-1:2004 ERRATUM Sistemes de canalització en materials plàstics per a conducció de gasos. Polietilè (PE), Part 1: Generalidades

UNE-EN 12201-2:2003 Sistemes de canalització en materials plàstics per a conducció de gasos. Polietilè (PE), Part 2: Tubs.

UNE-EN 12201-2:2003/AM:2005 Sistemes de canalització en materials plàstics per a conducció de gasos. Polietilè (PE), Part 2: Tubs.

UNE-EN 12201-2:2004 ERRATUM Sistemes de canalització en materials plàstics per a conducció de gasos. Polietilè (PE), Part 2: Tubs.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

(PE), Part 2: Tubs.

\* UNE-EN 1555-2:2003 Sistemes de canalització en materials plàstics para el suministro de combustibles gaseosos.

Polietilè (PE), Part 2: Tubs.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

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

- Número de la Norma del Sistema: EN 1555
- Nom o marca del fabricant
- Per a tubs dn<=32 mm
  - Diàmetre exterior nominal x gruix paret
  - Per a tubs dn>32 mm
- Diàmetre exterior nominal, dn
- SDR

- Grau de tolerància
- Material i designació
- Informació del fabricant que permeti la traçabilitat del producte
- Referència al fluid intern que transporta el tub
- Color de marcat negre, groc o negre amb bandes d'identificació grogues

OPERACIONS DE CONTROL:

- Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emmagatzematge.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

**BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS**

**BFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ**

**BFB3- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA**

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

**BFB3-095Z.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Tubs extruïts de polietilè de densitat alta per a transport i distribució d'aigua a pressió a temperatures fins a 40°C.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1996, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o pugin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Llibre Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, reglada en el Reglament (CE) n.º 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea. El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.

Els extrems han d'estar nets i tallats perpendicularment a l'eix.  
Els tubs han d'anar marcats regularment al llarg de la seva longitud (amb una separació entre marques <= 1 m), de manera permanent i llegible, de tal manera que el marcat no provoqui punts d'iniciació de fissures, o altres tipus de falles i que el emmagatzematge, exposició a la intemperie, manipulació, instal·lació i us normals no n'afectin a la llegibilitat.  
La informació mínima requerida ha de ser la següent:  
- Referència a la norma EN 12201







Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf6-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 89 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

de fissures, o altres tipus de falles i que el emmagatzematge, exposició a la intemperie, manipulació, instal·lació i ús normals no n'afectin a la lleugibilitat.  
La informació mínima requerida ha de ser la següent:  
- Referència a la norma EN 12201  
- Identificació del fabricant  
- Dimensions (diàmetre nominal x gruix nominal), expressats en mm  
- Sèrie SDR a la que pertany  
- Material i designació normalitzada  
- Pressió nominal en bar  
- Període de producció (data o codi)  
Les bobines han d'anar marcades seqüencialment, amb la llargària en metres, que indicarà la llargària romanent sobre la bobina  
El tub ha de ser de color blau o negre amb bandes blaves, com a indicació de la seva aptitud per a ús alimentari.

Index de fluidesa:  
- PE 40 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 2,16 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min  
- PE 100 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 5 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min  
Pressió de la prova hidràulica a 20°C:

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

Gruix de la paret i les seves toleràncies:

DN (mm)	SDR 7,4		SDR 11		SDR 17		SDR 26	
	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.
16	2,3	2,7	-	-	-	-	-	-
20	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-	-	-
25	3,5	4,0	2,3	2,7	-	-	-	-
32	4,4	5,0	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-
40	5,5	6,2	3,7	4,2	2,4	2,8	-	-
50	6,9	7,7	4,6	5,2	3,0	3,4	2,0	2,3
63	8,6	9,6	5,8	6,5	3,8	4,3	2,5	2,9
75	10,3	11,5	6,8	7,6	4,5	5,1	2,9	3,3
90	12,3	13,7	8,2	9,2	5,4	6,1	3,5	4,0
110	15,1	16,8	10,0	11,1	6,6	7,4	4,2	4,8
125	17,1	19,0	11,4	12,7	7,4	8,3	4,8	5,4
140	19,2	21,3	12,7	14,1	8,3	9,3	5,4	6,1
160	21,9	24,2	14,6	16,2	9,5	10,6	6,2	7,0
180	24,6	27,2	16,4	18,2	10,7	11,9	6,9	7,7
200	27,4	30,3	18,2	20,2	11,9	13,2	7,7	8,6
225	30,8	34,0	20,5	22,7	13,4	14,9	8,6	9,6
250	34,2	37,8	22,7	25,1	14,8	16,4	9,6	10,7
280	38,3	42,3	25,4	28,1	16,6	18,4	10,7	11,9
315	43,1	47,6	28,6	31,6	18,7	20,7	12,1	13,5
355	48,5	53,5	32,2	35,6	21,1	23,4	13,6	15,1
400	54,7	60,3	36,3	40,1	23,7	26,2	15,3	17,0
450	61,5	67,8	40,9	45,1	26,7	29,5	17,2	19,1
500	-	-	45,4	50,1	29,7	32,8	19,1	21,2

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

UNE-EN 12201-1:2004 ERRATUM Sistemes de canalització en materials plàstics para conducció de aigua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.  
UNE-EN 12201-2:2003 Sistemes de canalització en materials plàstics para conducció de aigua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.  
UNE-EN 12201-2:2003/AM:2005 Sistemes de canalització en materials plàstics para conducció de aigua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.  
UNE-EN 12201-2:2004 ERRATUM Sistemes de canalització en materials plàstics para conducció de aigua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.  
UNE-EN 1555-2:2003 Sistemes de canalització en materials plàstics para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:  
Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

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

OPERACIONS DE CONTROL:

- Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la denominació tècnica subministrada.
- Control de la designació dels materials subministrats.
- Control de la identificació amb el material d'empacament.
- Projectar (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
S'ha de controlar per mostreig a cada recepció.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

BFB6- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB6-09B8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Tubs extruïts de polietilè de baixa densitat per a transport i distribució d'aigua a pressió a temperatures fins a 40°C.  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.  
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.  
El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.  
Els extrems han d'estar nets i tallats perpendicularment a l'eix.  
Els tubs han d'anar marcats regularment al llarg de la seva longitud (amb una separació entre marques =< 1 m), de manera permanent i lleugible, de tal manera que el marcat no provoqui punts d'iniciació



Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 90 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

560	-	50,8	56,0	33,2	36,7	21,4	23,7
630	-	57,2	63,1	37,4	41,3	24,1	26,7
710	-	-	-	42,2	46,5	27,2	30,1
800	-	-	-	47,4	52,3	30,6	33,8
900	-	-	-	53,3	59,8	34,4	38,3
1000	-	-	-	59,3	65,4	38,2	42,2

Diàmetre exterior mig i ovalització absoluta:

DN (mm)	Diàmetre exterior mig		Ovalització màxima
	mín.	màx.	
16	16,0	16,3	1,2
20	20,0	20,3	1,2
25	25,0	25,3	1,2
32	32,0	32,3	1,3
40	40,0	40,4	1,4
50	50,0	50,4	1,4
63	63,0	63,4	1,5
75	75,0	75,5	1,6
90	90,0	90,6	1,8
110	110,0	110,7	2,2
125	125,0	125,8	2,5
140	140,0	140,9	2,8
160	160,0	161,0	3,2
180	180,0	181,1	3,6
200	200,0	201,2	4,0
225	225,0	226,4	4,5
250	250,0	251,5	5,0
280	280,0	281,7	9,8
315	315,0	316,9	11,1
355	355,0	357,2	12,5
400	400,0	402,4	14,0
450	450,0	452,7	15,6
500	500,0	503,0	17,5
560	560,0	563,4	19,6
630	630,0	633,8	22,1
710	710,0	716,4	-
800	800,0	807,2	-
900	900,0	908,1	-
1000	1000,0	1009,0	-

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb l'UNE-EN 12201-2.  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I ENMAGatzEMATGE  
Subministrament: En rotlles o en trams rectes.  
El tub subministrat en rotlles ha d'enrotllar-se de tal manera que es previngui la deformació localitzada.  
El diàmetre interior mínim de la bobina no ha de ser inferior a 18 vegades el diàmetre nominal.  
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.  
Els trams rectes s'han d'apilar horitzontalment sobre superfícies planes i l'alcària de la pila ha de ser <= 1,5 m.  
Els rotlles s'han de col·locar horitzontalment sobre superfícies planes.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
UNE-EN 12201-1:2003 Sistemes de canalització en materials plàstics para conducció de aigua.  
Folietileno (PE). Parte 1: Generalidades  
UNE-EN 12201-1:2004 ERRATUM Sistemes de canalització en materials plàstics para conducció de

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.  
UNE-EN 12201-2:2003 Sistemes de canalització en materials plàstics para conducció de aigua.  
Folietileno (PE). Parte 2: Tubos.  
UNE-EN 12201-2:2003/IM:2005 Sistemes de canalització en materiales plásticos para conducción de aigua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.  
UNE-EN 12201-2:2004 ERRATUM Sistemes de canalització en materiales plásticos para conducción de aigua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.  
UNE-EN 1555-2:2003 Sistemes de canalitzación en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ  
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:  
Cada tub ha de portar marcadges, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

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

OPERACIONS DE CONTROL: Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de l'espai de l'acabament amb els materials amb els requeriments de la instal·lació segons el projecte (verificació del marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informes amb els resultats del control efectuat.
- CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
- INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFBB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

BFBB Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFBBU11.BFBBU10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Accessoris de polietilè per a conduccions.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Accessori manipulat de polietilè d'alta densitat per a instal·lacions de transport i distribució d'aigua amb una temperatura fins a 40°C.  
- Accessori manipulat de polietilè de mitja densitat per a instal·lacions de transport i distribució de gas amb una temperatura fins a 40°C.  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.  
També en aquest cas es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 800/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.  
L'accessori ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES DEFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL: TOMÁS MORATO, ARQUITECTE. BARCELONA, MAIG DE 2024

No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.  
Els accessoris manipulats han d'estar fets per la unió soldada de diverses posicions de tubs.  
Els accessoris injectats han d'estar fets amb mortle, formant una peça sencera i no han d'existir soldadures intermitges.  
Cada peça ha de portar marcadors de forma indeleble i ben visible les dades següents:

Accessoris de Baixa densitat	Accessoris de Mitja densitat
Accessoris d'Alta densitat	
- Nom o marca comercial del fabricant	- La inscripció: GAS
- Diàmetre nominal i sèrie del tub SDR	- UNE 53-333
- Identificació del fabricant	- SRD i Diàmetre nominal
- Interval de SDR de fusió	- Any de fabricació
- Referència del material: PE 40 (Baixa densitat)	- Referència del material: MDPE
- Referència del material: PE 100 (Alta densitat)	
Tot en aquest mateix ordre	

ACCESSORIS DE POLIETILÈ PER A INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA A PRESSIÓ:

El material ha de complir els requisits de la norma UNE-EN 12201-3.  
ACCESSORIS DE POLIETILÈ DE DENSITAT MITJANA:  
Material (UNE 53-189): Poliètil·le de densitat entre 931 i 940 kg/m<sup>3</sup> + pigment groc  
Esforç tangencial de treball/Pressió nominal: 5.0  
Pressió màxima de treball: <= 4 bar  
Temperatura de treball: <= 40°C

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats.  
Emmagatzematge: En llocs protegits contra impactes.  
S'ha d'evitar col·locar la tuberia directament al terreny, col·locant una fusta o cartró comprimit que no fan maibé el polietilè. No poden estar en contacte amb olis hidràulics i lubricants, produccions químiques agressives i dissolvents.

## 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

ACCESSORIS DE POLIETILÈ PER A INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA A PRESSIÓ:  
UNE-EN 12201-1:2003 Sistemes de canalització en materials plàstics per a conducció d'agua. Polietilèno (PE), Parte 1: Generalidades.  
UNE-EN 12201-1:2004 ERRATUM Sistemes de canalització en materials plàstics per a conducció d'agua. Polietilèno (PE), Parte 1: Generalidades.  
UNE-EN 12201-3:2003 Sistemes de canalització en materials plàstics per a conducció d'agua. Polietilèno (PE), Parte 3: Accesorios.  
ACCESSORIS DE POLIETILÈ DE DENSITAT MITJANA:  
UNE 53333:1990 Plàstics. Tubos de polietilèno de mitja i alta densidad para canalizaciones enterradas de distribución de combustibles gaseosos. Características y métodos de ensayo.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:  
Sobre l'etiqueta dels accessoris per a les canonades per al subministrament d'agua a pressió hi ha de constar la següent informació com a mínim:  
- Número de la EN: 12201  
- Material i designació normalitzada  
- Interval de pressió en bar  
- Tolerància (només per als accessoris amb extrem masculí) dn=>280 mm  
- Interval de SDR de fusió  
OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.  
- Control de la documentació tècnica subministrada.  
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL: TOMÁS MORATO, ARQUITECTE. BARCELONA, MAIG DE 2024

- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).  
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.  
- CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

## BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

### BFQ AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS

### BFQ0- AÏLLAMENT TÈRMIC PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFQ0-0408.BFQ0-0DCZ.BFQ0-0DGI.BFQ0-HL04.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Aïllaments tèrmics amb escumes elastomèriques per a tubs d'aigua freda o calenta.  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
La superfície ha de ser llisa i la secció s'han d'apreciar els alveòls propis de l'escuma.  
El material de l'aïllament no ha de contenir substàncies en la que es puguin desenvolupar microorganismes.  
No ha de dependre olors a la temperatura a la que estarà sotmès.  
No patirà deformacions com a conseqüència de la temperatura ni degut a una acumulació accidental del condensat.  
Llargària: 2 m  
Conductivitat tèrmica a 20°C: <= 0,041 W/m K  
Temperatures d'us d'aïllaments per a tubs freds: >= 10°C  
Temperatures d'us d'aïllaments per a tubs calents: 40°C - 65°C  
Reacció contra el foc (UNE 53-127): Autoextingible  
Les característiques anteriors es determinaran segons el RITE "Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios".  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
Subministrament: Embalats en paquets.  
Emmagatzematge: Aplats horitzontalment sobre superfícies planes, protegits contra les pluges, les humitats i els impactes.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decreto 207/2007 de 20 de Julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE)  
UNE 531271:2002 Plásticos. caulilates. Determinación de las características de combustión de probetas en posición horitzontal sometidas a una llama pequeña.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ  
OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.  
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requisits tèrmics del projecte. (temperatures màximes i mínimes, i espessors).  
- Control de la documentació tècnica subministrada.  
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
S'ha de comprovar per mostreig de cada tipus d'aïllament i tipus d'instal·lació a aïllar.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
No s'ha d'acceptar material que no reuneixi les condicions d'espessor i característiques tèrmiques requerides en la instal·lació a aïllar.  
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

critèri de la DF.

#### BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

##### BFQ ÀLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS

##### BFQ3 Elemento no encontrado

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

BFQ3CCA.BFQ33ABA.

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

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

##### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

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

No ha de dependre obrs a la temperatura a la que està sotmès.

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

Llargària: 2 m

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

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

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

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

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

#### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalat en paquets.

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

#### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

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

#### 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.

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

- Control de la documentació tècnica subministrada.

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

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

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

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

#### BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

#### BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

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

BFWF-09VA.BFWB1505.BFWA-0APG.BFWA-0APM.BFWA-0APL.BFWF-09S0.BFWF-09RT.BFWF-09RV.BFWF-09S1.BFWF-09RW.

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

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.

##### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

#### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material

- Tipus

- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

#### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

#### BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

##### BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

##### BFWA- ACCESSORI PER A TUB DE POLIPROPILE

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

BFWA-0APG.BFWA-0APM.BFWA-0APL.

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

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.

##### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

#### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material

- Tipus

- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

#### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4fb-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 93 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- Diàmetres  
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

**BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS**

**BFW ACCESSORIS GÈNERICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS**

**BFWB** Elemento no encontrado

**0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BFVB1505.

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments alliants de tubs (coizes, derivacions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.

**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

**2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMAGATZEMATGE**

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material

- Tipus

- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

**3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

**BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS**

**BFW ACCESSORIS GÈNERICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS**

**BFWF - ACCESSORI PER A TUB DE POLIETILÈ**

**0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BFWF-09VA, BFWF-09S0, BFWF-09RT, BFWF-09RV, BFWF-09S1, BFWF-09RW.

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments alliants de tubs (coizes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.

**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

**2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMAGATZEMATGE**

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material

- Tipus

**BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS**

**BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS**

**0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BFYH-0A5T, BFYB1505, BFYF-0AQ3, BFYF-0AQ4, BFYF-0AQQ, BFYQ3080, BFYQ3060, BFY3-065M.

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

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.

Shan considerat els tipus següents:

- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)

- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjectió, cintes adhesives, etc.)

**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

**2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMAGATZEMATGE**

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material

- Tipus

- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

**3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT**

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

**BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS**

**BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS**

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

**0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BFY3-065M.

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf6-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 94 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

**BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS**

**BFYF- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIPROPILE**

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

BFYF-0AQB.BFYF-0AQB.BFYF-0AQQ.

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)

**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

**2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMAGATZEMATGE**

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus

**- Diàmetres**

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

**3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

**BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS**

**BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS**

**BFYH- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ**

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

BFYH-0A5T.

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)

**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

**2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMAGATZEMATGE**

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus

**- Diàmetres**

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

**3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

AJUNTAMENT DE SANTA MARIA DE PALAUTORDERA  
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)

**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

**2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMAGATZEMATGE**

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus

**- Diàmetres**

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

**3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

**BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS**

**BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS**

**BFYB Elemento no encontrado**

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

BFYB1505.

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)

**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

**2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMAGATZEMATGE**

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus

**- Diàmetres**

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

**3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

**BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS**

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4fb-ba51-a7a9ad10219e  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
 Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
 Pàgina 95 de 209

SIGNATURES  
 1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
 DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
 TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
 BARCELONA, MAIG DE 2024

- Normal  
 - Estanca  
 - Anhidumitat  
 - Antidefragrant

**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

La caixa ha d'estar formada per un cos i una tapa. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.  
 Quan és per a encastrar, el cos ha de portar alèies o superfícies d'ancoratge.  
 Quan és per a muntar superficialment, el cos ha de portar orificis per a la seva fixació.  
 Grau de protecció (UNE 20-324):

Material	Tipus	
	Normal	Estanca / Anhidumitat / Antidefragrant
Plàstic	>= IP-405 >= IP-535	>= IP-545
Plastificada	>= IP-517 >= IP-537	>= IP-547
Planxa d'acer	>= IP-517 >= IP-537	>= IP-547
Fosa d'alumini	>= IP-517 >= IP-537	>= IP-547

**GRAU DE PROTECCIÓ ANTIDEFILAGRANT:**

El cos ha de tenir orificis roscats per al pas de tubs.  
 Temperatura d'autoinflamació (T): 300 <= T <= 450°C

**Grup d'explosió (UNE 20-320):** IIB

**GRAU DE PROTECCIÓ NORMAL, ESTANCA O ANTIHUMITAT:**

El cos ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs.

**GRAU DE PROTECCIÓ ANTIHUMITAT:**

Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.

**PLASTIFICADA:**

El cos i la tapa han de ser d'acer embotit plastificat.

El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.

La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

**PLÀSTIC:**

La tapa ha de portar un sistema de fixació amb el cos.

Resistència a la fiama (UNE-EN 60707): Autoextingible

**PLANXA:**

El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.

La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

**FOSA D'ALUMINI:**

La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

**2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE**

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

**3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**

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

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

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

**BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**

**BG1 CAIXES I ARMARIS**

**BG1A ARMARIS METÀL·LICS**

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

BG1AX003.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

AJUNTAMENT DE SANTA MARIA DE PALAUTORDERA  
 Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
 DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
 TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
 BARCELONA, MAIG DE 2024

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
 La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

**BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS**

**BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS**

**BFYQ Elemento no encontrado**

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

BFYQ3080.BFYQ3080.

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.

- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs i accessoris)

- Per a llançaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, citres adhesives, etc.)

**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques

pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

**2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE**

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material

- Tipus

- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

**3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

**BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**

**BG1 CAIXES I ARMARIS**

**BG15 Elemento no encontrado**

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

BG153C22.

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Caixes de derivació.

Shan considerat els materials següents:

- Plàstic

- Fosa d'alumini

- Planxa d'acer

- Plastificat

Shan considerat els graus de protecció següents:

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bfb-ba51-a7a9ad10219e  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
 Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
 Pàgina 96 de 209

**SIGNATURES**  
 1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
 DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
 TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
 BARCELONA, MAIG DE 2024

El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en mil·límetres.

- S'han considerat els tipus de serveis següents:
- Interior
  - Exterior
- CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**  
 Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una o dues portes.  
 El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegida amb pintura anticorrosiva. Ha de portar tapetes amb junt d'estanquitat per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.  
 Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.  
 La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.  
 Les frontisses de la porta han de ser interiors i l'obertura ha de ser superior a 120°.  
 El cos, la placa de muntatge i la tapa han de portar borns de pressa de terra.  
 Gruix de la xapa d'acer: >= 1 mm.  
 Si la porta té finestra, aquesta ha de ser de metacril·lat transparent.
- INTERIOR:**  
 La porta ha de tenir un junt d'estanquitat que ha de garantir el grau de protecció.  
 Grau de protecció per a interior (UNE 20-324): >= IP-427
- EXTERIOR:**  
 La unió entre la porta i el cos s'ha de fer mitjançant perfils adequats i amb junts d'estanquitat que garanteixin el grau de protecció.  
 Grau de protecció per a exterior (UNE 20-324): >= IP-557

**2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge**

- Subministrament: En caixes.  
 Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
- 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**  
 Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
 Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**  
 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.  
 UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.  
 UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.
- 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ**  
**CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:**  
 Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
  - Marca d'identificació dels productes
  - El marcaatge ha de ser lleigible
  - Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents
- OPERACIONS DE CONTROL:**  
 Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
  - Control de la documentació tècnica subministrada
  - Control d'identificació dels materials i lloc d'emmagatzematge (altura, distàncies, capacitat)
  - Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:**
- Propagació de la flama segons norma R.E.B.T. / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
  - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T. / UNE 20.460
  - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

**CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:**

- Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i ateatoriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
- INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:**  
 Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

**BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**

**BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES**

**BG22 Elemento no encontrado**

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

BG22H510.

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

- Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.  
 Es consideraran els següents tipus de tubs:
- Tubs de PVC corrugats
  - Tubs de PVC foliats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
  - Tubs de material llure d'halògens
  - Tubs de polipropilè
  - Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
- CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**  
 Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.

AJUNTAMENT DE SANTA MARIA DE PALAUTORDERA  
 Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
 DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
 TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
 BARCELONA, MAIG DE 2024

Amaris metàl·lics per a servei interior o exterior, amb porta.

- S'han considerat els tipus de serveis següents:
- Interior
  - Exterior
- CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**  
 Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una o dues portes.  
 El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegida amb pintura anticorrosiva. Ha de portar tapetes amb junt d'estanquitat per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.  
 Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.  
 La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.  
 Les frontisses de la porta han de ser interiors i l'obertura ha de ser superior a 120°.  
 El cos, la placa de muntatge i la tapa han de portar borns de pressa de terra.  
 Gruix de la xapa d'acer: >= 1 mm.  
 Si la porta té finestra, aquesta ha de ser de metacril·lat transparent.
- INTERIOR:**  
 La porta ha de tenir un junt d'estanquitat que ha de garantir el grau de protecció.  
 Grau de protecció per a interior (UNE 20-324): >= IP-427
- EXTERIOR:**  
 La unió entre la porta i el cos s'ha de fer mitjançant perfils adequats i amb junts d'estanquitat que garanteixin el grau de protecció.  
 Grau de protecció per a exterior (UNE 20-324): >= IP-557

**2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge**

- Subministrament: En caixes.  
 Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
- 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**  
 Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
 Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**  
 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

**BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**

**BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES**

**BG21 Elemento no encontrado**

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

BG21H510.BG21H810.BG21H910.BG21H410.

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

- Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal.  
**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**  
 S'ha de poder cobrar en calent, sense reducció notable de la seva secció.  
 Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.  
 Ha de suportar bé els ambients corrosius i els contactes amb greixos i olis.  
 L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.



Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4fb-ba51-a7a9ad10219e  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
 Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
 Pàgina 97 de 209

**SIGNATURES**  
 1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
 DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
 TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
 BARCELONA, MAIG DE 2024

**BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**  
**BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES**  
**BG23 Elemento no encontrado**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
 BG23M707.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
 Tub rígid metàl·lic de fins a 63 mm de diàmetre nominal.  
 S'han contemplat els següents tipus de tubs:  
 -Tubs d'acer amb acabat exterior i interior galvanitzat Sendzimir  
 CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
 Ha de tenir un acabat galvanitzat, tant interiorment com exteriorment.  
 Ha de suportar les variacions de temperatura sense deformació.  
 Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.  
 L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que puguin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.

El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en mil·límetres.  
 El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.  
 Les dimensions han de complir la norma EN-60423.  
 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
 Subministrament: En feixos de tubs de llargària >= 3 m.  
 Emmagatzematge: En posició horitzontal i en llocs protegits contra els impactes.  
 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
 Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
 Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.  
 UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.  
 UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y rosca para tubos y accesorios.  
 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ  
 CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:  
 Han d'estar marcats amb:

- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser lleible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents
- OPERACIONS DE CONTROL:
- Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplacement (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
  - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T./ UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
  - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T./ UNE 20.460
  - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
 Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i ateatoriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.  
 INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
 Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebuïjat tot o part del material de la partida.

AJUNTAMENT DE SANTA MARIA DE PALAUTORDERA  
 Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
 DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
 TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
 BARCELONA, MAIG DE 2024

L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que puguin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.

El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en mil·límetres.  
 El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.  
 Les dimensions han de complir la norma EN-60423.  
 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
 Subministrament: En rolles.  
 Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.  
 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
 Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
 Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.  
 UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.  
 UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y rosca para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ  
 CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:  
 Han d'estar marcats amb:

- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser lleible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents
- OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
- Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplacement (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
  - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T./ UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
  - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T./ UNE 20.460
  - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:  
 Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i ateatoriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.  
 INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:  
 Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebuïjat tot o part del material de la partida.  
 OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:  
 Les tasques de control a realitzar són les següents:

- En cada subministrament:
  - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió.
  - Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes).
  - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
  - Comprovació dimensional (3 mostres).
  - Resistència a compressió
  - Impacte
  - Assaig de corbat
  - Resistència a la propagació de la flama
  - Resistència al calor
  - Grau de protecció
  - Resistència a l'atac químic

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescriure'n els assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:  
 Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-2,-4-, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.  
 INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:  
 No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.  
 Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.  
 Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2,-4-.

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 98 de 209

1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- Com a conductor de fase: Marró, negre o grís
  - Com a conductor neutre: Blau
  - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
  - Cables bipolars: Blau i marró
  - Cables tripolars:
  - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
  - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i grís
  - Cables tetrapolars:
  - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i grís, Terra: Llistat de groc i verd
  - Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i grís, Neutre: Blau
  - Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i grís, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
- Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials:
  - Reacció al foc:
  - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716)
  - Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2)
  - Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2)
  - Classe Fca (comportament no determinat)
  - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)

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

Secció (mm <sup>2</sup> )	25	50	95	150	240
Guix (mm)	0,9	1,0	1,1	1,4	1,7

Guix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1  
Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C  
Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C  
Tensió màxima admissible (c.a.): <= 1 kV  
- Entre conductors aïllats: <= 1 kV  
- Entre conductors allats i terra: <= 0,6 kV

Toleràncies:  
- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)  
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:  
Característiques de reacció al foc:  
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama  
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:  
- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2  
- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5  
L'aïllament ha de ser de polietilè reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.  
La coberta ha de ser de poliorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.  
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):  
Característiques de reacció al foc:  
- Material llibre d'halògens segons UNE-EN 60754-1  
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama  
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi  
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs  
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius  
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:  
L'aïllament ha de ser de polietilè reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.  
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.  
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):  
Característiques de reacció al foc:  
- Material llibre d'halògens segons UNE-EN 60754-1  
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama  
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi  
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs  
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius  
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:  
L'aïllament ha de complir el següent

- Cable RZ1-K (AS+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE HD-603-1, amb cinta addicional de mica  
- Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus E12 segons la norma UNE-EN 50363-1  
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.  
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:  
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:  
CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:  
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

## B3 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

### B33 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSÍO BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

#### B331 Elemento no encontrado

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

BG312620.BG312330.BG312640.

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

Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure i de tensió assignada 0,6/1kV.  
Shan considerat els tipus de cables següents:  
- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575  
- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575  
- Cables multipolars de designació RVFV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliorur de vinil, armadura amb flex d'aer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575  
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575  
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575  
- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb compost de silicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575  
- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en flex, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575  
- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.  
També en aquest cas, es procurarà que els essencials materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.  
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.  
La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió. Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.  
La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.  
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.  
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.  
La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.  
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígit segons el següent format:  
Classe de reacció al foc:  
- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)  
Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):  
- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s21, s3 (de més a menys prestacions)  
- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)  
- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)  
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.  
Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:  
- Cables unipolars:

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 99 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
  - Codi únic d'identificació del producte tipus
  - Número de referència de la declaració de prestacions
  - Nivell o classe de prestacions declarat
  - Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
  - Número d'identificació de l'organisme notificat
  - Us previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable
- OPERACIONS DE CONTROL:
- Les tasques de control a realitzar són les següents:
  - Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
  - Control de la documentació tècnica subministrada.
  - Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
  - Control final d'identificació
  - Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de qualificació dels materials.
- Assaigs:
- A la relació següent s'especificuen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:
  - Rigidesa dielèctrica (REBT)
  - Resistència d'aïllament (REBT)
  - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M)
  - Control dimensional (Documentació del fabricant)
  - Extintió de flama (UNE-EN 50266)
  - Densitat de fums (UNE-EN 50268 / UNE 21123)
  - Desprement d'halsogens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs específics (\*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat.

- Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant)
- Extintió de flama: 1 assaig per tipus (\*) (exigit al fabricant) | 1 assaig per tipus (\*) (exigit a recepció)
- Densitat de fums: 1 assaig per tipus (\*) (exigit al fabricant) | 1 assaig per tipus (\*) (exigit a recepció)
- Desprement d'halsogens: 1 assaig per tipus (\*) (exigit al fabricant) | 1 assaig per tipus (\*) (exigit a recepció)

Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatoriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la compona.

#### BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

#### BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSÍO BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

#### BG32 Elemento no encontrado

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

BG321130.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Cables elèctrics de baixa tensió per a instal·lacions elèctriques fixes d'interior o per a quadres i panells elèctrics, amb conductor de coure, de secció circular, de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, amb aïllament i sense coberta.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Cables unipolars de designació H07V-K, amb conductor flexible i aïllament termoplàstic de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- Característiques de reacció al foc:
  - Material lloure d'halsogens segons UNE-EN 60754-1
  - Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
  - Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
  - Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
  - Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
- El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:  
L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus E16 segons la norma UNE-EN 50363-1  
La coberta ha de ser de material lloure d'halsogens, del tipus EM5 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.

#### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.

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

#### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

##### NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.  
UNE-EN 50575-2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetas a requisitos de reacción al fuego.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf6-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 100 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- Cable de la classe 1 (H07V-U): d'1,5 a 10 mm2  
- Cable de la classe 2 (H07V-R): d'1,5 a 1000 mm2  
- Cable de la classe 5 (H07V-K): d'1,5 a 240 mm2  
L'aïllament ha d'estar constituït per una barreja de policlorur de vinil (PVC) del tipus TI 1 segons la norma UNE-EN 50363-3 aplicada al voltant del conductor.  
El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-2-31.

Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-2-31.  
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z-K I H07Z-R (AS):  
Característiques de reacció al foc:  
- Material llure d'hàlogens segons UNE-EN 60754-1  
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama  
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi  
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs  
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius  
Temperatura de servei (T): <=70°C  
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228.

Seccions del cable: d'1,5 a 240 mm2.  
L'aïllament ha d'estar constituït per una barreja de material termoplàstic del tipus TI 7 segons la norma UNE 50363-7 aplicada al voltant del conductor.  
El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-3-31.

Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-3-31.  
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z-K I H07Z-R:  
Característiques de reacció al foc:  
- Característiques d'hàlogens segons UNE-EN 60754-1  
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama  
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi  
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs  
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius  
Temperatura de servei (T): <=90°C  
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:

- Cable H07Z-K: prescripcions de la classe 5  
- Cable H07Z-R: prescripcions de la classe 2  
Les seccions del cable han de ser:  
- Cable de la classe 2 (H07Z-R): d'1,5 a 630 mm2  
- Cable de la classe 5 (H07Z-K): d'1,5 a 240 mm2  
L'aïllament ha d'estar constituït per una barreja de material reticulat del tipus EI 5 segons la norma UNE-EN 50363-5 aplicada al voltant del conductor.  
El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-3-41.

Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-3-41.  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMAGATZEMATGE  
Subministrament: En bobines.  
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50575:2015 Cables de energia, control i comunicació. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.  
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.  
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) n.º 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.  
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.  
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.  
\* UNE 21089-1:2002 identificación de los conductores de cables aislados.  
\* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.  
CABLES DE DESIGNACIÓ H07V-R, H07V-R i H07V-U:  
UNE-EN 50525-2-31:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 2-31: Cables de utilización general. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento termoplástico (PVC).  
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z1-K TYPE 2 (AS):

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575  
- Cables unipolars de designació H07V-R, amb conductor rigid de més d'un filferro cablejat i aïllament de barreja de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575  
- Cables unipolars de designació H07V-U, amb conductor rigid d'un sol filferro i aïllament termoplàstic de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575  
- Cables unipolars o tripolars trenats en feix de cables de designació H07Z1-K Type 2 (AS), amb conductor flexible i aïllament termoplàstic a base de poliolefines, construcció segons normes UNE 211002 i UNE-EN 50525-3-31, amb una classificació de reacció al foc Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575

- Cables unipolars de designació H07Z-K, amb conductor flexible i aïllament reticulat a base de poliolefines, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, amb una classificació de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575  
- Cables unipolars de designació H07Z-R, amb conductor rigid de més d'un filferro cablejat i aïllament reticulat a base de poliolefines, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, amb una classificació de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de Juny de 1996, 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 Llibre Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n.º 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de Productes per a la construcció (UE) n.º 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.  
Els cables flexibles han de complir els requisits de reacció al foc:  
- Classe de reacció al foc: - Digit 1, prestacions enumerades de més a menys prestacions) - Digit 2, prestacions enumerades de més a menys prestacions) - Digit 3, prestacions enumerades de més a menys prestacions) - Digit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)  
Els característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.

Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:  
- Cables unipolars: - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris - Com a conductor neutre: Blanc  
- Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd  
- Cables tripolars: - Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris  
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:  
- Característiques essencials: - Reacció al foc:  
- Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2)  
de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)  
- Classe Fca (comportament no determinat) - Emissió de fum i productes de combustió (UNE-EN 60332-1-2)  
- Classe Fca (comportament no determinat) - Emissió de fum i productes de combustió (UNE-EN 60332-1-2)

Grux (mm) | 0,7 | 0,8 | 1,0 | 1,2 | 1,4 | 1,6 | 1,8 | 2,0 | 2,2 | 2,5 | 3,0 | 3,6 | 4,0 | 4,5 | 5,0 | 6,0 | 7,0 | 8,0 | 9,0 | 10,0 | 12,0 | 14,0 | 16,0 | 18,0 | 20,0 | 22,0 | 25,0 | 28,0 | 30,0 | 32,0 | 36,0 | 40,0 | 45,0 | 50,0 | 60,0 | 70,0 | 80,0 | 90,0 | 100,0 | 120,0 | 140,0 | 160,0 | 180,0 | 200,0 | 220,0 | 250,0 | 280,0 | 300,0 | 320,0 | 360,0 | 400,0 | 450,0 | 500,0 | 600,0 | 700,0 | 800,0 | 900,0 | 1000,0 |

CABLES DE DESIGNACIÓ H07V-K, H07V-R i H07V-U:  
Característiques de reacció al foc:  
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama  
Temperatura de servei (T): <=70°C  
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:  
- Cable H07V-K: prescripcions de la classe 5  
- Cable H07V-R: prescripcions de la classe 2  
- Cable H07V-U: prescripcions de la classe 1  
Les seccions del cable han de ser:

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf-ba51-a7a9ad10219e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03
Pàgina 101 de 209

SIGNATURES
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BàSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL TOMAS MORATO, ARQUITECTE. BARCELONA, MAIG DE 2024

Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la compona.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA
BG33 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BG33-GZRJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cable elèctric destinat a circuits de senyalització i control, de tensió assignada 300/500V, serveis fixes, amb conductor de cable.

Shan considerat els tipus següents:
- Cable bipolar de designació SOZ1-K (AS+), amb característica de resistència al foc, construïdo segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,1 segons UNE-EN 50575.

- Cable bipolar de designació Z1OZ21-K (AS), construïdo segons norma UNE-EN 50525-3-11, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,1 segons UNE-EN 50575.

- Cable bipolar de designació YCA/K, construïdo segons norma UNE-EN 50525-2-51, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575.

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

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió. Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.

La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica. L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.

Característiques dimensionals:
+-----+-----+
| Secció conductor (mm²) | 1,5 | 2,5 |
+-----+-----+
| Gruix aïllament (mm) | 0,7 | 0,8 |
+-----+-----+
| Gruix coberta (mm) | 0,8 | 1,0 |
+-----+-----+

CABLES DE DESIGNACIÓ SOZ1-K (AS+)
Característiques de reacció al foc:
- Material llure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60399): No propagador de l'incendi

- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

L'aïllament ha d'estar constituït per un compost a base de sílicona de designació E12 segons UNE-EN 50363-1. La coberta ha d'estar formada per un compost termoplàstic de designació TM7 segons UNE-EN 50363-8.

La pantalla ha d'estar formada per una làmina d'alumini amb un fil·lí de pol·lester, amb una cobertura del 100% de la superfície del cable.

CABLES DE DESIGNACIÓ Z1OZ21-K (AS)
Característiques de reacció al foc:
- Material llure d'halògens segons UNE-EN 50267-2-1

AJUNTAMENT DE SANTA MARIA DE PALAUORDERA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

PROJECTE BàSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL TOMAS MORATO, ARQUITECTE. BARCELONA, MAIG DE 2024

UNE 211002:2017 Cables elèctrics de baixa tensió. Cables de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V (0o/U). Cables unipolars sin cubierta, con aislamiento termoplástico, y con altas prestaciones respecto a la reacción al fuego, para instalaciones fijas.
UNE-EN 50525-3-31:2012 Cables elèctrics de baixa tensió. Cables de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V (0o/U). Parte 3-31: Cables con propiedades especiales ante el fuego. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento termoplástico libre de halógenos y baja emisión de humo.
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z-K i H07Z-R:
UNE-EN 50525-3-41:2012 Cables elèctrics de baixa tensió. Cables de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V (0o/U). Parte 3-41: Cables con propiedades especiales ante el fuego. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento reticulado libre de halógenos y baja emisión de humo.

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 7.2.1.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, Bca, Bzca, Cca: - Sistema 1+: Declaració de prestacions

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

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

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies peril·loeses: - Sistema 3: Declaració de prestacions

El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Prescripció del producte o codi de designació

- Classe de tensió al foc
- Simbol del marcatge CE
- Simbol del marcatge CE
- Els dos últims dígets de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada

- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions

- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat

- Us previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable
OPERACIONS DE CONTROL:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.

- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:

A la relació següent s'especificuen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:
- Rigidesa dielèctrica (REBT) - Resistència al tallament (REBT) - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/IM) - Control dimensional (Documentació del fabricant) - Extinció de flama (UNE-EN 50266) - Densitat de fums (UNE-EN 50268 / UNE 21123) - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 2110022)

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (\*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat.

Característiques de reacció al foc:
- Rigidesa dielèctrica (REBT) - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/IM)
- Control dimensional (Documentació del fabricant) - Extinció de flama (UNE-EN 50266)
- Densitat de fums (UNE-EN 50268 / UNE 21123) - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 2110022)

100% (exigit al fabricant) - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (\*) (exigit al fabricant)
1 assaig per tipus (\*) (exigit a recepció) - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (\*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (\*) (exigit a recepció)

per tipus (\*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (\*) (exigit a recepció)
1 assaig per tipus (\*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (\*) (exigit a recepció)

per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Material llure d'halògens segons UNE-EN 50267-2-1





Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf6-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 104 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- L'esquema de connexió a menys que el mode de connexió sigui evident  
- La temperatura ambient de referència si és diferent de 30°C  
- Classes de limitació d'energia, si s'aplica  
La designació del corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània ha de ser visible quan l'interruptor està instal·lat.  
Les altres indicacions poden situar-se en el dors o en els laterals de l'interruptor.  
L'esquema elèctric pot situar-se a l'interior de qualsevol envoltant que s'hagi de retirar per a la connexió dels cables d'alimentació. No pot estar sobre una etiqueta adhesiva enganxada a l'interruptor.  
Les marques i indicacions han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar sobre cargols, volanders o altres parts no fixes de l'interruptor.  
Els interruptors que compleixen la norma UNE-EN 60947-2 han de portar marcadetes sobre el propi interruptor o bé sobre una o varies plaques de característiques fixades al mateix les indicacions següents:

Sobre el cos de l'interruptor i en lloc visible quan l'interruptor està instal·lat:  
- Intensitat assignada en amperers (A)  
- Capacitat per al seccionament, si es el cas, amb el símbol normalitzat  
- Indicació de la posició d'obertura i la de tancament  
Sobre el cos de l'interruptor i en lloc no necessàriament visible quan l'interruptor està instal·lat:  
- Nom del fabricant o marca de fabrica  
- Designació del tipus o del número de sèrie  
- Referència a aquesta norma

- Categoria d'ús  
- Tensió o tensions assignades d'ús, en volts (V)  
- Valor de la freqüència assignada i/o indicació del corrent continu amb el símbol normalment acceptat  
- Poder assignat de tall de servei en curtcircuit, en kilooampers (kA)  
- Poder assignat de tall òltim, en kilooampers (kA)  
- Intensitat assignada de curta durada admissible i curta durada corresponent per a la categoria d'ús  
- Borns d'entrada i de sortida a menys que la seva connexió sigui indiferent  
- Borns del pol neutre, si procedeix per la lletra N  
- Borns de terra de protecció, si procedeix, marcat amb el símbol normalitzat  
- Temperatura de referència per als disparadors tèrmics no compensats, si és diferent de 30°C  
La resta d'indicacions poden estar marcades sobre el cos del interruptor en lloc no necessàriament visibles o bé han d'especificar-se en els catàlegs o manuals del fabricant.

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.  
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.  
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.  
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.

PIA:  
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogos para la protección contra sobretensiones.  
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogos para la protección contra sobretensiones.  
UNE-EN 60898/A1:1993 ERATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogos para la protección contra sobretensiones.  
UNE-EN 60947-1:2005 Apararamento de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.  
UNE-EN 60947-1:2008 Apararamento de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123) - Despreniment d'hàlogens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)  
A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (\*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat. - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Resistència d'allliment: 100% (exigit al fabricant) - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (\*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (\*) (exigit a recepció) - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (\*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (\*) (exigit a recepció) - Despreniment d'hàlogens: 1 assaig per tipus (\*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (\*) (exigit a recepció)  
Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.  
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatoriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la compona.

## B6 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

B64 Elemento no encontrado

## B641 INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6415D98.BG416DJB.

Plec de condicions

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

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.

S'han considerat els tipus següents:  
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2  
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2

CAIXES ELÈCTRIQUES GENEÀLIQUES ELÈCTRIQUES D'ALIMENTACIÓ A RECEPTORS (PIA)

Ha de tenir el aspecte alliat i incombustible.

L'envoltant ha de ser fàcilment accessible i sense defectes.  
Ha d'estar dissenyat i construït de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.

El sistema de connexió ha de ser l'indicat pel fabricant.

Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de cada fase o neutre.

PIA:

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

Ha de complir les especificacions d'alguna o algunes de les normes següents:

- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898  
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2  
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2  
Els interruptors que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60898 han de portar marcadetes les indicacions següents:

- El nom del fabricant o la seva marca comercial  
- Designació del tipus, número de catàleg o un altre número d'identificació  
- Tensió assignada seguit del símbol normalment acceptat per al corrent altern  
- El corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània  
- La freqüència assignada si l'interruptor està previst per a una sola freqüència, en hertz (Hz)  
- El poder de tall assignat en amperers, dintre d'un rectangle, sense indicació del símbol de les unitats





PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

L'envoltant ha de ser allant i incombustible.

Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de les fases i el neutre.

Ha de portar un dispositiu de desconnexió automàtica del tipus omipolar i "Lliure mecanisme" en front de corrents de defecte a terra i polsador de comprovació.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:  
Han d'estar construïts segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1.

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

Han de portar marcadors, com a mínim, les indicacions següents:  
- El nom del fabricant o la seva marca de fabrica

- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie

- La o les tensions assignades

- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a freqüències diferents de 50 Hz

- El corrent assignat

- El corrent diferencial de funcionament assignat, mesurat en amper (A)

- El símbol S dintre d'un quadre per als aparells selectius

- Element de manobra del dispositiu d'assaig, marcat amb la lletra T

- Esquema de connexió

- Característica de funcionament en presència de corrents diferencials amb components contínues, indicada amb els símbols normalitzats corresponents

Les marques han de trobar-se sobre el propi interruptor o bé sobre una o varies plaques senyalitzadores fixades al mateix. Han d'estar situades de manera que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.

Si és necessari establir una distinció entre els borns d'alimentació aquests han d'estar clarament identificats amb els símbols normalitzats.

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

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

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

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

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

No ha de ser possible modificar les característiques de funcionament per mitjants diferents als específicament destinats a la regulació de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada o la de temporització definida.

Han de complir les especificacions d'algun de les normes següents:  
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1

- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B

Els blocs diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1 han de portar marcadors com a mínim les indicacions següents:  
- El nom del fabricant o la seva marca de fabrica

- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie

- La o les tensions assignades

- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a treballar a freqüències diferents a 50 Hz

- El corrent assignat en amper, sense el símbol d'amper

- El corrent diferencial de funcionament assignat, en amper (A)

- El símbol S a dintre d'un quadre per als aparells selectius

- Element de manobra del dispositiu d'assaig, marcat amb la lletra T

- Esquema de connexió

- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components contínues amb els símbols normalitzats

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

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

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

UNE-EN 60947-2:2007 Aparatges de baixa tensió. Parte 2: Interruptores automàtics. (IEC 60947-2:2006).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.

- Control de la documentació tècnica subministrada.

- Verificar que la intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.

- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:  
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.

- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció

- Control d'identificació i de material i lloc d'emplaçament

- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a l'annex 19 de qualificació dels mecanismes

- Bidesa i facturació dels materials emprats aplicables a les especificacions manuals i elèctriques segons R.E.B.T.

- Bidesa i facturació dels materials emprats aplicables a les especificacions manuals i elèctriques segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. Diàleg de magnetotèrmics (per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant

- Continuitat de la posta a terra segons UNE-EN-00439-2. Conjunts d'aparatges BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:  
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.

Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri de DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:  
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

B6 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

B64 Element no encontrado

B642 INTERRUPTORS DIFERENCIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B642129H.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.

S'han contemplat els següents tipus:

- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN

- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

- Blocs diferencials de caixa embotellada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES DEFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- de portar marcadors com a mínim les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
  - La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
  - La intensitat diferencial residual de funcionament assignat, en amperes (A)
  - Regulacions de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada, si procedeix
  - Temps mínim de no resposta
  - El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
  - Element de maniobra del dispositiu d'assaig marcat amb la lletra T, si procedeix
  - La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components contínues amb els símbols normalitzats
  - La o les tensions assignades, si són diferents a les dels interruptors automàtics amb els que estan acoblats
  - Valor (o domini de valors) de la freqüència assignada si difereix de la del interruptor automàtic
  - Referència a aquesta norma
- En lloc no necessàriament visible, o bé en la documentació o manuals del fabricant hi ha d'haver l'esquema de connexió.
- Les característiques del marcat han de complir les mateixes condicions que les requerides en l'apartat anterior.
- BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:**
- Han d'estar constituïts per una carcassa-suport de material aïllant emmotllat que formi part íntegra de l'interruptor automàtic.
- Han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.
- El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als blocs diferencials adosats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.
- Els blocs diferencials de caixa emmotllada preparats per a anar muntats sobre perfils DIN normalitzats han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sense el perfil.
- Els línears pilots preparats per a anar muntats adossats a l'interruptor automàtic magnetotèrmic han de portar els borns de connexió per a la unitat amb l'interruptor.

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge

Subministrament: En caixes.  
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.  
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

**NORMATIVA GENERAL:**  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.  
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:  
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobretensiones, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.  
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:  
UNE-EN 61009-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, con dispositivo de protección contra sobretensiones incorporado, para usos domésticos y análogos (AD). Parte 1: Reglas generales.  
UNE-EN 60947-2:1998 Aparatura de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.  
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:  
UNE-EN 60947-2:1998 Aparatura de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4fbf-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 106 de 209

## SIGNATURES

1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

### OPERACIONS DE CONTROL:

- Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
  - Control de la documentació tècnica subministrada.
  - Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
  - Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

### OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

- Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
  - Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
  - Control de la documentació tècnica subministrada
  - Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
  - Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
  - Assaigs a efectuar a fàbrica i a noms aplicables: Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
  - Assaigs a efectuar a fàbrica i a noms aplicables: Comprovació de proteccions (Funcionament manual i elèctric), segons UNE-EN 1008-1; Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. H. Assaig d'assaig magnètic (Per sobre intensitat) segons UNE-EN 60439-2; Comuns tècniques documentació fabricant
  - Assaigs a efectuar a fàbrica i a noms aplicables: UNE-EN 60439-2; Comuns tècniques documentació fabricant
- CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:**
- Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
- INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:  
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

## BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BC64 Elemento no encontrado

BC67 INTERRUPTORS MANUAUS

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC67494A.

Plec de condicions

### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Interruptor en càrrega amb o sense indicador lluminós.  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
L'element d'acció ha de ser accessible.  
El comandament ha de ser manual.  
Tots els elements amb tensió han d'estar suportats per peces aïllants.  
El poder de ruptura ha de ser l'indicat a l'UNE 20-353.  
Els interruptors que compleixen la norma UNE-EN 60947-3 han de portar marcadors sobre el propi interruptor o bé sobre una o varies plaques de característiques fixades al mateix les indicacions següents:  
Sobre el cos de l'interruptor i en lloc visible quan l'interruptor està instal·lat:

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf6-ba51-a79ad10219e  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
 Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
 Pàgina 107 de 209

SIGNATURES  
 1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
 DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
 TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
 BARCELONA, MAIG DE 2024

els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.  
 - Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció  
 - Control de la documentació tècnica subministrada  
 - Control d'identificació del material i lloc d'emplacement  
 - Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de qualificació dels mateixos.  
 - Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'allament segons R.E.B.T  
 - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magneto tèrmic (per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant  
 - Continuitat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT  
 CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:  
 Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.  
 Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magneto tèrmic per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.  
 INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:  
 Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

## BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

### BG4 Elemento no encontrado

#### BG4R CONTACTORS

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

#### BG4R4450.

Plec de condicions

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

Contactor tripolar per a funcionar a 380 V corrent altern, 50 Hz.

S'han considerat els tipus següents:

- Contactor de categoria AC1 per a càrregues resistives

- Contactor de categoria AC3 per a motors III (rotor en tallacircuit, arrancada, desconnexió o motor

lliscant) de categoria AC3 per a motors III (rotor en tallacircuit, arrancada, desconnexió o motor

lliscant) de categoria AC3 per a motors III (rotor en tallacircuit, arrancada, desconnexió o motor

lliscant) de categoria AC3 per a motors III (rotor en tallacircuit, arrancada, desconnexió o motor

lliscant) de categoria AC3 per a motors III (rotor en tallacircuit, arrancada, desconnexió o motor

lliscant) de categoria AC3 per a motors III (rotor en tallacircuit, arrancada, desconnexió o motor

lliscant) de categoria AC3 per a motors III (rotor en tallacircuit, arrancada, desconnexió o motor

lliscant) de categoria AC3 per a motors III (rotor en tallacircuit, arrancada, desconnexió o motor

lliscant) de categoria AC3 per a motors III (rotor en tallacircuit, arrancada, desconnexió o motor

lliscant) de categoria AC3 per a motors III (rotor en tallacircuit, arrancada, desconnexió o motor

lliscant) de categoria AC3 per a motors III (rotor en tallacircuit, arrancada, desconnexió o motor

lliscant) de categoria AC3 per a motors III (rotor en tallacircuit, arrancada, desconnexió o motor

lliscant) de categoria AC3 per a motors III (rotor en tallacircuit, arrancada, desconnexió o motor

lliscant) de categoria AC3 per a motors III (rotor en tallacircuit, arrancada, desconnexió o motor

lliscant) de categoria AC3 per a motors III (rotor en tallacircuit, arrancada, desconnexió o motor

lliscant) de categoria AC3 per a motors III (rotor en tallacircuit, arrancada, desconnexió o motor

lliscant) de categoria AC3 per a motors III (rotor en tallacircuit, arrancada, desconnexió o motor

lliscant) de categoria AC3 per a motors III (rotor en tallacircuit, arrancada, desconnexió o motor

lliscant) de categoria AC3 per a motors III (rotor en tallacircuit, arrancada, desconnexió o motor

lliscant) de categoria AC3 per a motors III (rotor en tallacircuit, arrancada, desconnexió o motor

lliscant) de categoria AC3 per a motors III (rotor en tallacircuit, arrancada, desconnexió o motor

lliscant) de categoria AC3 per a motors III (rotor en tallacircuit, arrancada, desconnexió o motor

lliscant) de categoria AC3 per a motors III (rotor en tallacircuit, arrancada, desconnexió o motor

lliscant) de categoria AC3 per a motors III (rotor en tallacircuit, arrancada, desconnexió o motor

lliscant) de categoria AC3 per a motors III (rotor en tallacircuit, arrancada, desconnexió o motor

lliscant) de categoria AC3 per a motors III (rotor en tallacircuit, arrancada, desconnexió o motor

lliscant) de categoria AC3 per a motors III (rotor en tallacircuit, arrancada, desconnexió o motor

Pàgina: 210

AJUNTAMENT DE SANTA MARIA DE PALAUORDERA  
 Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
 DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
 TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
 BARCELONA, MAIG DE 2024

- Capacitat per al seccionament, si es el cas, amb el símbol normalitzat  
 - Indicació de la posició d'obertura i la de tancament  
 - Marcat suplementari de seccionadors  
 Sobre el cos de l'interruptor i en lloc no necessàriament visible quan l'interruptor està instal·lat:  
 - Nom del fabricant o marca de fàbrica  
 - Designació del tipus o del número de sèrie  
 - Potència assignada a la tensió assignada d'ús i categoria d'ús.  
 - Indicació del corrent continu amb el símbol normalment acceptat  
 - Per combinat de fusibles, el tipus i la corrent assignada màxima dels fusibles i la potència disipada de l'element recanviable.  
 - Referència a aquesta norma  
 - Grau de protecció del material sota l'envoltant.  
 - Borns d'entrada i de sortida a menys que la seva connexió sigui indiferent  
 - Borns del pol neutre, si procedeix, per la lletra N  
 - Born de terra de protecció, si procedeix, marcat amb el símbol normalitzat  
 Les indicacions següents ha d'estar en la informació proporcionada pel fabricant:  
 - Tensió assignada d'allament  
 - Tensió assignada de resistència als impulsos per als materials aptes pel seccionament, o quan estigui determinada.  
 - Grau de contaminació, si és diferent de 3  
 - Servei assignat  
 - Corrent assignat de curta durada admissible i la seva durada, si és aplicable.  
 - Foder assignat de tancament en curtcircuit, si és aplicable  
 - Corrent assignada de curtcircuit condicional, si és aplicable.

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge

Subministrament: En caixes.  
 Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.  
 El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.  
 UNE-EN 60947-3:2000 Aparatos de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.  
 \* UNE 20353-1:1989 Interruptores y conmutadores manuales para aparatos de uso doméstico y análogos. Reglas generales.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:  
 Les tasques de control a realitzar són les següents:  
 - Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.  
 - Control de la documentació tècnica subministrada.  
 - Verificar que la intensitat nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.  
 - Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.  
 CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
 Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.  
 INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
 No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.  
 OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:  
 Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:  
 - Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb

Pàgina: 209



Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4fb-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 108 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES DEFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:  
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematGE

Subministrament: En caixes.  
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.  
UNE-EN 61095:1999 Contactores electromecánicos para usos domésticos y análogos.  
UNE-EN 60947-3:1994 Aparatament de baixa tensió. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles. (Versión Oficial EN 60947-3:1992+AC:1993).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El conductor ha de portar una placa on s'indiqui de forma indeleble i ben visible les dades següents:  
- Nom del fabricant marca comercial.  
- Tipus de bobina de serrie.  
- Freqüència d'ús i intensitats o potència assignada per a les tensions d'ús  
- Tipus de corrent, tensió i freqüència d'alimentació al comandament, en cas que siguin diferents a les de les bobines  
OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.  
- Control de la documentació tècnica subministrada.  
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.  
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:  
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.  
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció  
- Control de la documentació tècnica subministrada  
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament  
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.  
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'allament segons R.E.B.T  
- Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionament manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magneto-tèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant  
- Continuitat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparatament BT  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:  
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.  
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magneto-tèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

B66 MECANISMES

B662 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B662D19K.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Interruptors i commutadors per a encastar o muntar superficialment.  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
Ha d'incorporar accessoris embellidors.  
Ha d'estar constituït per una base amb borns de connexió, mecanisme d'interrupció, de commutació o de commutació de creuament, dispositius de fixació a la caixa i accessoris embellidors d'acabat.  
Ha de tenir contactes d'alt poder de ruptura. Aquest ha de ser l'indicat a l'UNE 20-353.  
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.  
El comandament d'accionament ha de ser manual. La base i la placa d'acabat han de ser allants.  
La placa d'acabat ha de portar un dispositiu de fixació a la base.  
Les parts subjectes a tensió no han de ser accessibles.  
Ha d'estar protegit contra la penetració de cossos sòlids, pols, aigua i de l'humitat.  
Han de ser resistents a la calor, al foc i a formar camins conductors.  
Han de funcionar correctament a temperatura ambient.  
Han d'estar dissenyats de manera que en l'ús normal han de funcionar de forma segura i no han de suposar perill per a les persones i el seu entorn.  
Tensió nominal: 230 V  
Allament (UNE 20-353): Ha de complir  
Resistència mecànica (UNE 20-353): Ha de complir  
Resistència al foc (UNE 20-353): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematGE

Subministrament: En caixes.  
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.  
UNE-EN 60947-3:2000 Aparatament de baixa tensió. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.  
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogos. Parte 1: Prescripciones generales.  
UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'interuptor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:  
- Nom del fabricant o marca comercial

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 109 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES DEFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- Tensió d'alimentació  
- Intensitat  
OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.  
- Control de la documentació tècnica subministrada.  
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.  
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:  
- Material  
- Tipus  
- Diàmetre o d'altres dimensions  
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

**BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**

**BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**

**BGW1 Elemento no encontrado**

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

BGW15000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:  
- Material  
- Tipus  
- Diàmetres  
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

**BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**

**BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**

**BGW2 Elemento no encontrado**

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

BGW21000.

**BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**

**BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**

**BGW4 Elemento no encontrado**

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

BGW41000.BGW42000.BGW47000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetoelèctrics o diferencials, tallacircuits, caixes seccionadores, interruptors manuals i protectors de sobretensions.  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
El material i les seves característiques han de ser adequats per a aparells de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:  
- Material  
- Tipus  
- Diàmetre o d'altres dimensions  
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un aparell de protecció.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

**BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**

**BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**

**BGW6 Elemento no encontrado**

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bfb-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 110 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQW62000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Per proporcionar d'accessoris per a caixes de mecanismes, per a interruptors i commutadors, endolls, pulsadors, portafusibles, sortides de fils, plaques, marcs, reguladors d'intensitat, transformadors d'intensitat o rellotges de tarifes horàries.  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material

- Tipus

- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Subministrament: En caixes.  
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REEF 2002

Real Decreto 838/2002, de 2 de agosto, por el que se establecen los requisitos de eficiencia energética de los balastos de lámparas fluorescentes.

UNE-EN 60598-1:1992 Luminarias. Reglas generales y generalidades sobre los ensayos. (Versión oficial. EN 60598-1:1989).

UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección 1: Luminarias fijas de uso general. (Versión oficial. EN 60598-2-1: 1989).

UNE-EN 60968:1993 Lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial. EN 60968:1990).

UNE-EN 60150:1996 Arrancadores de encendido para lámparas fluorescentes (cebadores).

UNE-EN 60328:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos electrónicos alimentados en corriente alterna para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales de seguridad.

UNE-EN 60398-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Sobre la lluminària i de manera clara i indeleble, hi ha d'haver marcada la següent informació:

Marques que s'han de veure durant la substitució de les làmpades i ser visibles des de l'exterior de la lluminària o darrera de la tapa que s'hagi de treure al substituir les làmpades i amb les làmpades tretes:

- Potència assignada o indicació del tipus de làmpades que admet la lluminària

Marques que s'han d'observar durant la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior d'aquesta, o darrera d'una coberta o part que s'hagi de treure per la seva instal·lació:

- Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)

- Tensió o tensions assignades en volts

- Número de model del fabricant o referència del tipus

- Marcat del bors

Marques que s'han de veure després de la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior, tant quant la lluminària està muntada o instal·lada amb les làmpades en posició com en l'ús normal:

- Temperatura ambient assignada màxima

- Xifres del codi del grau de protecció IP

- Distància mínima als objectes il·luminats

Ha de portar el marcatge CE, col·locat de forma visible i indeleble, de conformitat amb el que disposa el Real Decreto 838/2002.

Cada llum ha de portar marcadors de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Tensió nominal d'alimentació

- Grau de protecció

- Número de model o referència tipus

- Potència nominal

- Marca d'origen

- Tensió nominal

- Freqüència nominal

Els cebadors han d'anar marcats segons l'UNE-EN 60-155:

- Nom del fabricant

- Referència

En les lluminàries amb equip auxiliar, el subministrador ha de disposar del certificat que declari la potència total del conjunt (làmpada-equip auxiliar).

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BH2 Elemento no encontrado

BH25 LLUMS DECORATIUS ENCASTABLES EN LÍNIA CONTINUA AMB LÀMPADES FLUORESCENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BH25X0L2.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llum decoratiu de forma rectangular amb xassís de xapa d'acer esmaltat o d'alumini anoditzat, per a línia continua, sense difusor o amb difusor metàl·lic de lamel·les, per a 1 o 2 tubs fluorescents de 36 o 58 W, A.F.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'incorporar un equip elèctric complet: portallàmpades, reactàncies, condensadors correctors per a A.F. i regletes de connexió.

La unió entre el difusor i el xassís ha de ser d'accionament simple i manipulable per una sola persona.

Els dispositius de suport i fixació han de ser mecànics i regulables.

Els bors de connexió han d'estar marcats o numerats.

Ha de portar un bors marcat de forma indeleble amb el símbol "Terra"

Tots els materials allarians protectors contra xocs elèctrics i que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextingibles.

Els balasts han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió.

En condicions de fallada, no han d'emetre flames ni gasos inflamables.

Els encabadors han de ser resistents a la humitat i als xocs elèctrics, a la calor i al foc.

Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.

La potència màxima del balast ha de ser igual o inferior a la potència màxima d'entrada dels circuits balast-làmpada, especificada en els annexes III i IV del Real Decreto 838/2002, en funció de la seva categoria.

Tensió nominal d'alimentació: 230 V

Freqüència: 50 Hz

Grau mínim de protecció (UNE 20324): IP-20X

Alliment (REEF): Classe I

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bfb-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 111 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- Control de la documentació tècnica subministrada.
  - Control de recepció i identificació dels materials
  - Verificació de les característiques de les lluminàries
  - Verificació dels equips auxiliars
  - Verificar sistema de manteniment i conservació
  - Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
- CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
S'assaïjaran 3 unitats per cada mil·lí o fracció de mil·lí dels equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.  
En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- Freqüència  
Superfície il·luminada (m<sup>2</sup>): 50 HZ

Tipus	Incandescència	Fluorescència
Flux (lumens)	de 120 a 175	de 175 a 300
S (m <sup>2</sup> )	>= 28	>= 60

Autonomia (després de 24 h de càrrega a la tensió nominal d'alimentació), (UNE 20-062)  
Grau mínim de protecció de l'envoltant (UNE 20-324)  
Aïllament (R.E.B.T.)  
>= 1 h  
IP-223  
Classe II A

## 2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.  
Cada llum ha de portar marcadors de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
  - Tensió nominal d'alimentació
  - Grau de protecció
  - Número de model o referència tipus
  - Potència nominal
  - Duració funcionament
- Els fluorescents han d'anar marcats segons la UNE-EN 60-968:
- Marca d'origen
  - Tensió nominal
  - Potència nominal
  - Freqüència nominal
- Els cebadors han d'anar marcats segons l'UNE-EN 60-155:
- Nom del fabricant
  - Referència

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

## 3. UNITATI CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

## 4. NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

### NORMATIVA GENERAL:

- "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión."
- NBE-CPI-96 "Condiciones de Protección contra Incendios en los Edificios."
- \* UNE 20-062-73 "Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia."
- UNE 72-550-85 "Alumbrado de emergencia. Clasificación y definiciones."
- UNE 72-551-85 "Alumbrado (de emergencia) de evacuación. Actuación."
- UNE 72-552-85 "Alumbrado (de emergencia) de seguridad. Actuación."
- UNE 72-553-85 "Alumbrado (de emergencia) de continuidad. Actuación."
- UNE-EN 60968-93 "Lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad."
- UNE-EN 60155-93 "Cebadores para lámparas fluorescentes tubulares."
- UNE-EN 60928-94 "Balastos electrónicos alimentados en corriente alterna para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales y de seguridad."
- UNE-EN 60924-94 "Balastos electrónicos alimentados en corriente continua para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales y de seguridad."
- UNE 20-062-93 IR "Aparatos autónomos para el alumbrado de emergencia con lámparas de incandescencia. Prescripciones de funcionamiento."
- UNE 20-392-93 IR "Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de fluorescencia. Prescripciones de funcionamiento."

FLUORESCENCIA:

220 V

## BH MATERIALES PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

### BH6 MATERIALS PER A ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ

#### BH61 Elemento no encontrado

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

### BH61X02N.

## 1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

### DEFINICIÓ:

Llums d'emergència i senyalització adossables amb làmpades incorporades, de dues hores d'autonomia, com a màxim.  
S'han de considerar els tipus de làmpades següents:

- Incandescència
- Fluorescència

### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'incorporar acumuladors de Ni-Cd estancs, dispositius elèctrics de càrrega i maniobra, limitador de descàrrega, portallàmpades i regleta de connexions.  
El xassís ha de portar orificis per a la fixació mitjançant visos, i forats o semiencaunysats per a les entrades de conductors elèctrics.

Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics i que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextingibles.

No han de tenir un escalfament penilós per al medi circumdant.

Ha d'incorporar un dispositiu de desconnexió preparat per a comandament a distància.

Els balasts han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió.

En condicions de fallada, no han d'emetre flames ni gasos inflamables.

Els encobridors han de ser resistents a la humitat i als xocs elèctrics, a la calor i al foc.

Has de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.

Les bateries han d'anar protegides contra descàrregues excessives.

Has de poder funcionar a una temperatura màxima de 70°C durant 1 h.

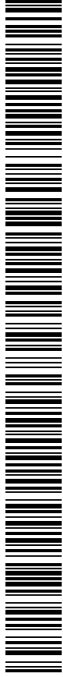
Potència nominal:

Tipus	Incandescència	Fluorescència
Flux (lumens)	de 120 a 175	de 175 a 300
Potència (W)	<= 12	<= 8

Tensió nominal d'alimentació

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4fb-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 112 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES DEFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

\* UNE 20-392-75 "Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de fluorescencia."

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMAGATZEMATGE  
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
  - Tipus
  - Dimensions en cm
- Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
- 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per instal·lar un llum.
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

**BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT**

**BHW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHW61000.

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

Part proporcional d'accessoris per a muntar lluminàries, carrils de suport per a llums, projectors o elements de control, regulació o encesa d'instal·lacions d'illuminació.  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
El material, la qualitat, les dimensions, etc. han de ser adequats per a les lluminàries, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

**2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMAGATZEMATGE**

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
  - Tipus
  - Dimensions en cm
- Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

**3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT**

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per instal·lar un llum.

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

No hi ha normativa de compliment obligatori.

**BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT**

**BHW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT**

**BHW6 Elemento no encontrado**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHW61000.

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Part proporcional d'accessoris per a muntar lluminàries, carrils de suport per a llums, projectors o elements de control, regulació o encesa d'instal·lacions d'illuminació.  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
El material, la qualitat, les dimensions, etc. han de ser adequats per a les lluminàries, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

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

**BJ7 Elemento no encontrado**

**BJ71 Elemento no encontrado**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ71-UX02.

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

Dipòsits cilíndrics o prismàtics, amb tapa i capacitat de 60 a 5000 l.  
S'han considerat els materials següents:  
- Polièster reforçat  
- Polietilè d'alta densitat  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
No ha de tenir cops, esquerdes o irregularitats en els punts on puguin afectar l'estanquitat, ni ha de tenir d'altres defectes superficials.  
L'interior ha de ser regular i llis. S'accepten petites irregularitats que no disminueixin la seva qualitat intrínseca, ni alterin el seu funcionament.  
Ha de tenir una entrada d'aigua situada 40 mm per sobre del desguàs superior.  
Ha de tenir un desguàs situat, com a mínim, 40 mm per sobre del nivell màxim previst, amb una capacitat mínima d'evacuació doble del cabal d'entrada.

**DIPÒSITS DE POLIÈSTER:**

Ha d'estar fet de polièster reforçat amb fibra de vidre.  
La coloració s'ha d'haver fet en massa i ha de ser uniforme i estable.

**2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMAGATZEMATGE**

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves característiques.  
En el mateix dipòsit o a l'albarà de lliurament hi ha d'haver les indicacions següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
  - Capacitat, dimensions i d'altres característiques del producte
- Emmagatzematge: Sobre superfícies planes, de manera que no pateixin impactes capaçs de produir esquerdes o ruptures.

**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 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.



Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4fb-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 113 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES DEFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

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

**BJ7 Elemento no encontrado**

**BJ71 Elemento no encontrado**

**BJ71- Elemento no encontrado**

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

**BJ71-UX02.**

Plec de condicions

**1.- DEFINICIó I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Dipòsits cilíndrics o prismàtics, amb tapa i capacitat de 60 a 5000 l.

S'han considerat els materials següents:

- Poliestèr reforçat

- Polietilè d'alta densitat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir cops, esquerdes o irregularitats en els punts on puguin afectar l'estanquitat, ni ha de tenir d'altres defectes superficials.

L'interior ha de ser regular i llis. S'accepten petites irregularitats que no disminueixin la seva qualitat intrínseca, ni alterin el seu funcionament.

Ha de tenir una entrada d'aigua situada 40 mm per sobre del desguàs superior.

Ha de tenir un desguàs situat, com a mínim, 40 mm per sobre del nivell màxim previst, amb una capacitat mínima d'evacuació doble del cabal d'entrada.

DIPòSITS DE POLIESTER:

Ha d'estar fet de poliestèr reforçat amb fibra de vidre.

La coloració s'ha d'haver fet en massa i ha de ser uniforme i estable.

**2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE**

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

En el mateix dipòsit o a l'alçada de lliurament hi ha d'haver les indicacions següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Capacitat, dimensions i d'altres característiques del producte

Emmagatzematge: Sobre superfícies planes, de manera que no pateixin impactes capaços de produir esquerdes o ruptures.

**3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**

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

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

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

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

**BJ5 Elemento no encontrado**

**BJ51 Elemento no encontrado**

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

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

**BJ51U030.**

**1.- DEFINICIó I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS**

Elements de subministrament i distribució d'aigua, destinats a la connexió de ma negues de reg o localització puntual d'aspersors aeris acoblats a la rosca de lca clau d'apertura.

Ha d'estar formada per:

- Carcassa

- Tapa

- Cos amb connexió per rosca

- Sistema de tancament en forma de falca, de desplaçament vertical i accionament per volant

- Premsaestopa d'estanquitat sobre l'eix d'accionament del sistema de tancament

- Sortida tipus rosçada o Racor Barcelona

En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.

Pressió nominal: 10 bar

Pressió de prova: >= 15 bar

**2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE**

Subministrament: En caixes, amb les corresponents contrabrides, junts i cargols.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

**3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT**

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

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

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

No hi ha normativa de compliment obligatori.

**BN VÁLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIó**

**BN3 VÁLVULES DE BOLA**

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

**BN31TX01, BN31X320, BN31X420, BN31X421, BN31X429, BN31X430.**

**1.- DEFINICIó I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS**

Válvules de bola de 2 o 3 vies, d'accionament manual o amb actuator final elèctric o hidràulic.

S'han considerat els tipus següents:

- Válvules, d'accionament manual, amb mecanisme de tancament de bola, amb cos metàl·lic o de material sintètic

- Válvules amb accionament elèctric, amb mecanisme de tancament de bola

- Válvules amb accionament pneumàtic, amb mecanisme de tancament de bola

- S'han considerat els sistemes d'unió següents:

- Connexions per a rosca

- Per a muntar amb brides

- Per a encolar

- Per muntar amb accessoris a pressió

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els elements han de ser compatibles amb el fluid que transportarà la canonada on s'instal·laran.

Els accessoris per a xarxes de subministrament d'aigua potable no han de produir concentracions

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4fbf-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 114 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- Per muntar amb accessoris a pressió  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
Tots els elements han de ser compatibles amb el fluid que transportarà la canonada on s'instal·larà.  
Els accessoris per a xarxes de subministrament d'aigua potable no han de produir concentracions de substàncies nocives que excedeixin els valors permesos pel RD 140/2003, de 7 de Febrer, i no han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat del líquid que circularà.

S'ha de comprovar en les especificacions subministrades pel fabricant, que la vàlvula és apta per al tipus de fluid de la canonada on s'instal·larà, a la temperatura i pressió previstes.  
El fabricant ha de garantir que la vàlvula en posició tancada no permetrà el pas del fluid, i que es podrà maniobrar sense dificultat el mecanisme d'obertura i tancament a la pressió i temperatura de treball.

En el cas de haver-hi gravada la posició oberta ha de correspondre al diàmetre nominal dels tubs als quals es connecta.  
Pressió de prova segons pressió nominal:

- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar  
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematGE  
Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.  
Les rosques han de portar protectors de plàstic.

EmmagatzematGE: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
VALVULES METÀL·LIQUES:

\* UNE-EN 736-1:1996 VÀLVULES. Terminologia. Parte 1: Definición de los tipos de válvulas.  
\* UNE-EN 736-2:1998 VÀLVULES. Terminologia. Parte 2: Definición de los componentes de las válvulas.

\* UNE-EN 736-3:2008 VÀLVULES. Terminologia. Parte 3: Definición de términos.  
VALVULES DE BOLA DE MATERIAL SINTÈTIC:

\* UNE-EN ISO 16135:2007 VÀLVULES INDUSTRIALES. Válvulas de globo y válvulas de retención y regulación de acero.  
VALVULES AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:

\* UNE-EN ISO 16135:2007 VÀLVULES INDUSTRIALES. Válvulas esféricas de materiales termoplásticos (ISO 16135:2006).  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

de substàncies nocives que excedeixin els valors permesos pel RD 140/2003, de 7 de Febrer, i no han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat del líquid que circularà.  
S'ha de comprovar en les especificacions subministrades pel fabricant, que la vàlvula és apta per al tipus de fluid de la canonada on s'instal·larà, a la temperatura i pressió previstes.  
El fabricant ha de garantir que la vàlvula en posició tancada no permetrà el pas del fluid, i que es podrà maniobrar sense dificultat el mecanisme d'obertura i tancament a la pressió i temperatura de treball.

En el cas de haver-hi gravada la posició oberta ha de correspondre al diàmetre nominal dels tubs als quals es connecta.  
El fabricant ha de garantir que la vàlvula en posició tancada no permetrà el pas del fluid, i que es podrà maniobrar sense dificultat el mecanisme d'obertura i tancament a la pressió i temperatura de treball.

Pressió de prova segons pressió nominal:  
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar  
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematGE  
Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.  
Les rosques han de portar protectors de plàstic.

EmmagatzematGE: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
VALVULES METÀL·LIQUES:

\* UNE-EN 736-1:1996 VÀLVULES. Terminologia. Parte 1: Definición de los tipos de válvulas.  
\* UNE-EN 736-2:1998 VÀLVULES. Terminologia. Parte 2: Definición de los componentes de las válvulas.

\* UNE-EN 736-3:2008 VÀLVULES. Terminologia. Parte 3: Definición de términos.  
VALVULES DE BOLA DE MATERIAL SINTÈTIC:

\* UNE-EN ISO 16135:2007 VÀLVULES INDUSTRIALES. Válvulas de globo y válvulas de retención y regulación de acero.  
VALVULES AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:

\* UNE-EN ISO 16135:2007 VÀLVULES INDUSTRIALES. Válvulas esféricas de materiales termoplásticos (ISO 16135:2006).  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

## BN VALVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

### BN3 VALVULES DE BOLA

BN31 Elemento no encontrado

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN31TX01.-BN31X320.BN31X420.BN31X421.BN31X429.BN31X430.

## 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Valvules de bola de 2 o 3 vies, d'accionament manual o amb actuator final elèctric o hidràulic.

S'han considerat els tipus següents:

- Valvules d'accionament manual, amb mecanisme de tancament de bola, amb cos metàl·lic o de material sintètic
- Valvules amb accionament elèctric, amb mecanisme de tancament de bola
- S'han considerat els sistemes d'unió següents:

- Connexions per a roscar
- Per a muntar amb brides
- Per a encolar



Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4fb-ba51-a79ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 115 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

6	>=	9
10	>=	15
16	>=	24

Característiques del servomotor:  
- Grau de protecció mínim: IP 40  
- Temperatura de treball: 0-50°C  
- Humitat ambiental: < 90%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
Subministrament: En caixes.  
El fabricant ha de subministrar la documentació tècnica, instruccions, esquemes i plantilles necessaris per al muntatge, connexió de l'element i el manteniment.  
Les rosques han de portar protectors de plàstic.  
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats, raigs de sol i dins l'embalatge original.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: La indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: Quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decret 1027/2007, de 20 de juliol, per el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. (REBT 2002).

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

La secció lliure d'aquestes.  
El cos de la vàlvula ha de portar una indicació del sentit de circulació del fluid, i la pressió de treball de la vàlvula.  
La carcassa del servomotor ha de portar grafiat l'esquema de connexionat, la tensió d'alimentació i la potència.

Pressió de prova:  
- Pressió nominal 6 bar: >= 9 bar  
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar  
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar

Característiques del servomotor:  
- Grau de protecció mínim: IP 40  
- Temperatura de treball: 0-50°C  
- Humitat ambiental: < 90%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
Subministrament: En caixes.  
El fabricant ha de subministrar la documentació tècnica, instruccions, esquemes i plantilles necessaris per al muntatge, connexió de l'element i el manteniment.  
Les rosques han de portar protectors de plàstic.  
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats, raigs de sol i dins l'embalatge original.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: La indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: Quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. (REBT 2002).

**BN VÁLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ**

**BN7 VÁLVULES DE REGULACIÓ**

**BN72 Elemento no encontrado**

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

**BN72-H5GV.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Válvules de regulació de dues vies motoritzades, de bronze, de llautó o de fosa de 6, 10 i 16 bar de pressió nominal, amb connexió per rosca o brides.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
Válvula de regulació, formada per:  
- Cos amb les dos connexions  
- Sistema de tancament  
- Accionament per servomotor elèctric  
- Assentament d'estanquitat per al sistema de tancament  
- Frenasestopa o anells tòrics per a l'eix d'accionament  
Les especificacions, rangs de valors, complements i altres característiques específiques de l'element han de coincidir amb les indicades a la DT i cal que la DF aprovi la marca i el model.  
El fabricant ha de garantir que les característiques de l'element compleixen amb les especificacions de la DT, de la pròpia documentació tècnica del fabricant i que els elements són compatibles amb la resta del seu sistema o amb el sistema en el cas que s'integrin.  
El sistema de tancament ha de posar en comunicació la boca de sortida amb la d'entrada, regulant més o menys la secció lliure d'aquestes.  
El cos de la vàlvula ha de portar una indicació del sentit de circulació del fluid, i la pressió de treball de la vàlvula.  
La carcassa del servomotor ha de portar grafiat l'esquema de connexionat, la tensió d'alimentació i la potència.

Pressió de prova, segons pressió nominal:  
-----+  
| Pressió nominal (bar) | Pressió prova (bar) |  
-----+-----

**BN VÁLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ**

**BN7 VÁLVULES DE REGULACIÓ**

**BN72 Elemento no encontrado**

**BN72- VÁLVULA DE REGULACIÓ DE DUES VIES MOTORIZADA (D)**

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

**BN72-H5GV.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Válvules de regulació de dues vies motoritzades, de bronze, de llautó o de fosa de 6, 10 i 16 bar de pressió nominal, amb connexió per rosca o brides.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
Válvula de regulació, formada per:  
- Cos amb les dos connexions  
- Sistema de tancament  
- Accionament per servomotor elèctric  
- Assentament d'estanquitat per al sistema de tancament  
- Frenasestopa o anells tòrics per a l'eix d'accionament  
Les especificacions, rangs de valors, complements i altres característiques específiques de l'element han de coincidir amb les indicades a la DT i cal que la DF aprovi la marca i el model.  
El fabricant ha de garantir que les característiques de l'element compleixen amb les especificacions de la DT, de la pròpia documentació tècnica del fabricant i que els elements són compatibles amb la resta del seu sistema o amb el sistema en el cas que s'integrin.  
El sistema de tancament ha de posar en comunicació la boca de sortida amb la d'entrada, regulant més o menys la secció lliure d'aquestes.  
El cos de la vàlvula ha de portar una indicació del sentit de circulació del fluid, i la pressió de treball de la vàlvula.  
La carcassa del servomotor ha de portar grafiat l'esquema de connexionat, la tensió d'alimentació i la potència.

Pressió de prova, segons pressió nominal:  
-----+  
| Pressió nominal (bar) | Pressió prova (bar) |  
-----+-----

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4fbf-ba51-a7a9ad10219e  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
 Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
 Pàgina 116 de 209

SIGNATURES  
 1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



AJUNTAMENT DE SANTA MARIA DE PALAUTORDERA  
 Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
 DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
 TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
 BARCELONA, MAIG DE 2024

1 6  
 10  
 16  
 >= 9  
 >= 15  
 >= 24

Característiques del servomotor:

- Grau de protecció mínim: IP 40  
 - Temperatura de treball: 0-50°C  
 - Humitat ambiental: < 90%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

El fabricant ha de subministrar la documentació tècnica, instruccions, esquemes i plantilles necessàries per al muntatge, connexió de l'element i el manteniment.

Les rosques han de portar protectors de plàstic.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats, raigs de sol i dins l'embalatge original.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de juliol, per el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).  
 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
 DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
 TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
 BARCELONA, MAIG DE 2024

- Cos amb connexió d'entrada vertical, rosca exterior i amb connexió de sortida horitzontal rosca interior

- Sistema de tancament en forma de disc, de desplaçament vertical

- Molla de compressió del sistema de tancament

- Regulador manual de compressió per ajustar la pressió d'obertura, precintable

- Les vàlvules amb palanca, a més a més estaran dotades d'una palanca en la seva part superior per a l'obertura manual d'emergència, comprovació i neteja

Ha d'estar ajustada a la pressió d'obertura que s'ha demanat.

En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball màxima.

Pressió de prova segons pressió nominal:

- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar

- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.

Les rosques han de portar protectors de plàstic.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Directiva 97/23/CE del parlament europeu i del consell, de 29 de mayo de 1997, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre Equipos a Presion.

## BN VÁLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

### BN9 VÁLVULES DE SEGURETAT

BN91 Elemento no encontrado

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN91X150.

### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de 16 i 25 bar de pressió nominal i de connexió per rosca.

S'han considerat els tipus de vàlvules següents:

-vàlvules de 1/4" a 1 1/4" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de llaüt CW617N, caputxa de llaüt CW617N i unió de llaüt CW617N

-vàlvules de 1 1/2" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de llaüt CW617N, caputxa de llaüt CW754S-GM i unió de llaüt CW617N

-vàlvules de 2" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de llaüt CC754S-GM, caputxa de llaüt CC761S i unió de llaüt CW617N

-vàlvules de 1/4" a 1 1/4" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de llaüt CW617N, caputxa de llaüt CW617N i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)

-vàlvules de 1 1/2" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos de llaüt CW617N, caputxa de llaüt CW754S-GM i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)

-vàlvules de 2" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos de llaüt CC754S-GM, caputxa de llaüt CC761S i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)

-vàlvules de 1/4" a 1 1/2" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), caputxa d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316)

-vàlvules de 2" a 4" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), caputxa d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316)

Ha d'estar fornada per:

## BN VÁLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

### BNE FILTRES

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNE2-1N56.BNE1X300.

### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Filtres coladors per a muntar entre tubs.

S'han considerat els tipus següents:

- Filtres rosca.

- Filtres per a muntar amb brides

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar format per un element metàl·lic que conté al seu interior l'element filtrant.

L'interior ha d'estar net, lliure de pols i impureses.

Ha de ser resistent a la corrosió.

Ha de ser resistent a les agressions del fluid que circula pel seu interior.

Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.

No ha de tenir cops, esquerdes o irregularitats en els punts on puguin afectar l'estanquitat, ni ha de tenir d'altres defectes superficials.

L'interior ha de ser regular i llis. S'accepten petites irregularitats que no disminueixin la seva qualitat intrínseca, ni alterin el seu funcionament.

Ha de dur marcada de forma indeleble una flexxa que indiqui el sentit de circulació del fluid.

Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Pressió nominal

- Símbol indicador del sentit de circulació del fluid per dintre del filtre

FILTRES ROSCAS:

Ha d'estar preparat amb rosca interior a cada extrem per a ser muntat entre tubs.

Ha de ser fàcilment accessible per tal de permetre el canvi de l'element filtrant, mitjançant rosca.

FILTRES BRIDES:

Ha d'estar preparat amb brides normalitzades a cada extrem per a ser muntat entre tubs.

Ha de ser fàcilment desmuntable per tal de permetre el canvi de l'element filtrant.

### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4fbf-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 117 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

S'ha de subministrar amb les boques de connexió tapades.  
L'element filtrant ha d'estar en el seu interior o bé s'ha de subministrar separat.  
L'element que va amb rosca s'ha de subministrar amb la rosca corresponent.  
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.  
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.

### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

### BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

#### BNE FILTRES

#### BNE2 Elemento no encontrado

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNE2-1N56.

### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Filtres coladors per a muntar entre tubs.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Filtres per a muntar amb brides  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
Ha d'estar format per un element metàl·lic que contingui al seu interior l'element filtrant.  
L'interior ha d'estar net, lliure de pols i impureses.  
Ha de ser resistent a la corrosió.  
Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.  
No ha de tenir cops, esquerdes o irregularitats en els punts on puguin afectar l'estanquitat, ni ha de tenir d'altres defectes superficials.  
L'interior ha de ser regular i llis. S'accepten petites irregularitats que no disminueixin la seva qualitat intrínseca, ni alterin el seu funcionament.  
Ha de dur marcada de forma indeleble una fletxa que indiqui el sentit de circulació del fluid.  
Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:  
- Nom del fabricant o marca comercial  
- Pressió nominal  
- Símbol indicador del sentit de circulació del fluid per dintre del filtre  
FILTRES EMBRIDATS:  
Ha d'estar preparat amb brides normalitzades a cada extrem per a ser muntat entre tubs.  
Ha de ser fàcilment desmuntable per tal de permetre el canvi de l'element filtrant.

### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge

S'ha de subministrar amb les boques de connexió tapades.  
L'element filtrant ha d'estar en el seu interior o bé s'ha de subministrar separat.  
L'element que va amb rosca s'ha de subministrar amb la rosca corresponent.  
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.  
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

### BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

#### BNE FILTRES

#### BNE2 Elemento no encontrado

### BNE2- FILTRE COLADOR PER A MUNTAR ROSCAT

### BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

#### BNE FILTRES

#### BNE1 FILTRES COLADORS PER A ROSCAR

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNE1X300.

### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Filtres coladors per a muntar entre tubs.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Filtres roscats  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
Ha d'estar format per un element metàl·lic que contingui al seu interior l'element filtrant.  
L'interior ha d'estar net, lliure de pols i impureses.  
Ha de ser resistent a la corrosió.  
Ha de ser resistent a les agressions del fluid que circula pel seu interior.  
Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.  
No ha de tenir cops, esquerdes o irregularitats en els punts on puguin afectar l'estanquitat, ni ha de tenir d'altres defectes superficials.  
L'interior ha de ser regular i llis. S'accepten petites irregularitats que no disminueixin la seva qualitat intrínseca, ni alterin el seu funcionament.  
Ha de dur marcada de forma indeleble una fletxa que indiqui el sentit de circulació del fluid.  
Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:  
- Nom del fabricant o marca comercial  
- Pressió nominal  
- Símbol indicador del sentit de circulació del fluid per dintre del filtre  
FILTRES ROSCATS:  
Ha d'estar preparat amb rosca interior a cada extrem per a ser muntat entre tubs.  
Ha de ser fàcilment accessible per tal de permetre el canvi de l'element filtrant, mitjançant rosca.

### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge

S'ha de subministrar amb les boques de connexió tapades.  
L'element filtrant ha d'estar en el seu interior o bé s'ha de subministrar separat.  
L'element que va amb rosca s'ha de subministrar amb la rosca corresponent.  
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.  
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 118 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

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

BNEZ-1N56.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Filtres coladors per a muntar entre tubs.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Filtres roscats.  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
Ha d'estar format per un element metàl·lic que contingui el seu interior l'element filtrant.  
L'interior ha d'estar net, lliure de pols i impureses.  
Ha de ser resistent a la corrosió.  
Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.  
No ha de tenir cops, esquerdes o irregularitats en els punts on puguin afectar l'estancitat, ni ha de tenir d'altres defectes superficials.  
L'interior ha de ser regular i llis. S'accepten petites irregularitats que no disminueixin la seva qualitat intrínseca, ni alterin el seu funcionament.  
Ha de dur marcada de forma indeleble una fletxa que indiqui el sentit de circulació del fluid.  
Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:  
- Nom del fabricant o marca comercial.  
- Pressió nominal.  
- Símbol indicador del sentit de circulació del fluid per dintre del filtre

FILTRES ROSCATS:  
Ha d'estar preparat amb rosca interior a cada extrem per a ser muntat entre tubs.  
Ha de ser fàcilment accessible per tal de permetre el canvi de l'element filtrant, mitjançant rosca.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.  
L'element filtrant ha d'estar en el seu interior bé s'ha de subministrar separat.  
L'element que va amb rosca ha d'estar muntat amb la rosca corresponent.  
Ha de tenir com a mínim un dels extrems amb rosca i l'altre amb el corresponent.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

#### BN VALVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BNL BOMBES ACCELERADORES I GRUPS AMB BOMBES ACCELERADORES

BNL1 BOMBES ACCELERADORES AMB MOTOR INUNDAT

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

BNL1XD01.BNL1XD04.

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

Bombes acceleradores amb motor inundat format per un motor acobiat directament a la bomba.

S'han considerat els tipus de connexió següents:

- Roscada

- Embudada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les connexions d'aspiració i d'impulsió han d'estar sobre un mateix eix.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

Ha de portar un selector per a variar la velocitat de gir del motor o un selector de velocitat més un regulador de cabal i pressió.  
El cos de la bomba i la tapa del motor han de portar gravada la indicació del sentit de circulació de l'aigua i de gir del motor, respectivament.

Tensió d'alimentació (monofàsic): 230 V

Tensió d'alimentació (trifàsic): 230/400 V

Temperatura de servei: <= 105°C

Materials:

- Cos: Fosa

- Impulsor: Fosa

#### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONNEXIÓ PER ROSCA:

Subministrament: En caixes, amb els corresponents mijos enllaços.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

CONNEXIÓ PER BRIDES:

Subministrament: En caixes, amb els corresponents contrabrides, junts i cargols.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

#### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

#### BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BNN Elemento no encontrado

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

BNN2-UT01.

#### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DE LOS ELEMENTOS

Elementos especiales para la instalación de bombas sumergibles.

Se han considerado los siguientes elementos:

- Zócalo de acoplamiento del grupo motobomba: pieza que sirve de soporte al grupo motobomba y que

posibilita la conexión del mismo mediante un sistema de acoplamiento automático

- Dispositivos de control de nivel para el arranque y paro del grupo motobomba

- Elementos para la construcción del tramo de tubería de impulsión que transcurre por el interior

del pozo del zócalo de descarga situado en el fondo, hasta la salida en la parte superior y

dispositivo de guía de la bomba entre la boca del pozo y el zócalo de descarga. Este tramo de

la instalación constará como mínimo de las partes siguientes:

- Tubería del material especificado por la DT

- Válvula de retención

- Codos y accesorios

- Dispositivos de guía formados por tubos o cables

- Dispositivos de control de nivel para el arranque del grupo motobomba

ZÓCALO DE ACOPLAMIENTO DEL GRUPO MOTOBOMBA:

Pieza formada por un tramo de tubería en forma de codo unida al soporte para su fijación al fondo

del pozo.

El conjunto tendrá la rigidez suficiente para soportar las sollicitaciones mecánicas a que esta

sometido, en el funcionamiento normal de la bomba, como en el cambio de dirección que experimenta

el fluido, así como las sollicitaciones propias de la tubería de impulsión.

Será resistente a las acciones y agresiones del fluido en el que se encuentra sumergido.



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

Llevarà agujeros en la base para su fijación.  
El codo del zócalo, tendrá un extremo preparado para la conexión automática del grupo motobomba y el otro extremo llevará una brida para la conexión a la tubería de impulsión.  
La unión con el grupo motobomba será completamente estanca. La estanqueidad se puede conseguir mediante una unión por forma o mediante la interposición de una junta de material elastomérico encajado en un alojamiento de la boca de impulsión de la bomba.  
DISPOSITIVOS DE CONTROL DE NIVEL PARA EL ARRANQUE DEL GRUPO MOTOBOMBA:  
Cuadro de maniobra:  
- Los equipos de maniobra automática estarán situados junto al pozo. Todos los mecanismos se instalarán en un armario de maniobra, metálico y estanco a la humedad, siendo perfectamente accesible para su revisión y mantenimiento. La maniobra será automática mediante sondas de nivel, pudiéndose actuar de forma manual desde el propio armario.  
- La instrumentación debe incluir alarmas de nivel máximo y mínimo.  
- La tensión de los circuitos de maniobra será de 220 V c.a. para grupos monofásicos y de 400 V a.c. para grupos trifásicos y toda la aparatemia deberá ser homologada.  
Sondas de nivel:  
- El tipo de sonda o regulador de nivel será a base de un interruptor exterior con flotador y contrapeso unidos mediante un hilo especial, que pivota alrededor de una polea.  
- Todo el conjunto irá montado sobre un bastidor.  
- La cubierta del interruptor flotante así como el conductor deberán ser resistentes a las acciones y agresiones del fluido a bombear.  
- Sobre el hilo resistente irán sujetas las piezas mecánicas que actuarán sobre las palancas y sensores de contacto.  
ELEMENTOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL TRAMO DE TUBERÍA DE IMPULSIÓN  
Cada uno de los elementos que constituyen el tramo de tubería de impulsión que transcurre entre el zócalo y la boca del pozo deberá cumplir las prescripciones de su pliego de condiciones técnicas correspondientes en este mismo documento.

Tuberías:  
- El material de las tuberías empleadas para la construcción de este tramo de la instalación será el especificado en la DT del proyecto o en su defecto el que dictamine la DF. En cualquier caso, deberá ser resistente a la acción y agresiones del fluido donde se encuentra parcialmente sumergida.  
- Cuando el material propio de la tubería no sea suficiente para asegurar la resistencia a la corrosión, deberá procederse a la protección del mismo con los recubrimientos y protecciones adecuados.  
- Los extremos de los tubos estarán preparados para el tipo de unión con los accesorios que constituyen la instalación.  
- Preferentemente se emplearán uniones embreadadas.  
- Si es necesario, se dispondrán anclajes en los puntos en los que la tubería cambie de dirección.  
- El diámetro de esta tubería deberá ser como mínimo del mismo diámetro que el del zócalo que sirve de soporte al grupo motobomba.  
Válvula de retención:  
- Se dispondrá una válvula de retención con el objetivo de limitar las variaciones bruscas de presión en la tubería de impulsión, provocadas por el arranque y parada de la bomba y por anomalías que se producen durante el normal funcionamiento de la instalación.  
- El tipo de válvula de retención será el especificado por la DT o en su defecto el que dictamine la DF.  
- En el cuerpo de la válvula deben constar las siguientes indicaciones:  
- Presión nominal  
- Diámetro nominal  
- Sentido de circulación del fluido  
Válvula de cierre:  
- Se colocará a continuación de la válvula de retención. Su misión es la de aislar a la bomba del resto de la red para poder efectuar sobre la misma las operaciones de mantenimiento y reparación previstas.  
- Preferentemente esta válvula será del tipo de compuerta con cuña recubierta de material elastomérico.  
- En el cuerpo de la válvula deben constar las siguientes indicaciones:  
- Presión nominal  
- Diámetro nominal  
- Sentido de circulación del fluido  
- Durante el funcionamiento normal de la instalación esta válvula deberá estar abierta.

DISPOSITIVOS DE GUIADO CONSTITUIDOS POR TUBOS O POR CABLES:  
Todos los materiales que constituyen el mecanismo de izado y bajado del grupo motobomba serán resistentes a las acciones y agresiones del fluido que se encuentra en el interior del pozo. El sistema que se utilice deberá evitar la acumulación de depósitos que podrían dificultar las operaciones de izado y bajado del grupo.  
2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

ZÓCALO DE ACOPLAMIENTO DEL GRUPO MOTOBOMBA:  
Suministro: Con los extremos protegidos.  
Almacenamiento: En lugares protegidos de impactos.  
DISPOSITIVOS DE CONTROL DE NIVEL PARA EL ARRANQUE DEL GRUPO MOTOBOMBA:  
Suministro: Unidades completas embaladas en cajas. En el exterior de la caja deberá haber una etiqueta identificativa con las características del contenido.  
Almacenamiento: En lugares protegidos de los impactos y la humedad. La caja no estará en contacto directo con el suelo.  
ELEMENTOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL TRAMO DE TUBERÍA DE IMPULSIÓN  
Cada uno de los distintos elementos que constituyen el tramo de tubería de impulsión deberá cumplir las condiciones de suministro y almacenamiento que dicta su pliego de condiciones técnicas particulares dentro de este mismo documento.

### 3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

#### DISPOSITIVOS DE CONTROL DE NIVEL PARA EL ARRANQUE DEL GRUPO MOTOBOMBA:

Los cuadros de maniobra se medirán por conjuntos completos de iguales características, suministrados con todos los accesorios necesarios para su montaje.  
Las sondas de nivel se medirán por unidades completas de iguales características suministradas con todos los accesorios necesarios para su montaje y accionamiento.

#### PARA EL RESTO DE LOS ELEMENTOS:

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento  
Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

### 4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

#### ZÓCALO DE ACOPLAMIENTO DEL GRUPO MOTOBOMBA:

No hay normativa de obligado cumplimiento.

#### DISPOSITIVOS DE CONTROL DE NIVEL PARA EL ARRANQUE DEL GRUPO MOTOBOMBA:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, SEMT 2002.

#### ELEMENTOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL TRAMO DE TUBERÍA DE IMPULSIÓN

Cada uno de los elementos que constituyen el tramo de tubería de impulsión que transcurre entre el zócalo de acoplamiento y la boca del pozo deberá cumplir la normativa que se especifica en su pliego de condiciones técnicas correspondiente dentro de este mismo documento.

## BP MATERIAL PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

### BP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

#### BP43 Elemento no encontrado

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

#### BP43A50.

### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals.

- Shan contemplat els tipus de cables següents:
  - Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 100 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
  - Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 250 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
  - Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 100 MHz, amb coberta de poliolefines, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2-d2 segons UNE-EN 50575
  - Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 250 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2-d2 segons UNE-EN 50575
  - Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 500 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2-d2 segons UNE-EN 50575

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf6-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 120 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

4.- **NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**  
UNE-EN 50173-1:2009 Tecnologia de la informació. Sistemes de cablejat genèric. Part 1: Requisits generals.  
UNE-EN 50173-2:2009 Tecnologia de la informació. Sistemes de cablejat genèric. Part 2: Edificis de oficina.  
UNE-EN 50290-2-1:2010 Cables de comunicació. Part 2-1: Regles comunes de disseny i construcció.  
CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS HORIZONTALS I VERTICALS EN EDIFICIS;  
UNE-EN 50288-2-1:2013 Cables metàl·lics amb elements múltiples utilitzats per a la transmissió i el control de senyals analògics i digitals. Part 2-1: Especificació intermèdia per a cables apantallats aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.  
UNE-EN 50288-3-1:2013 Cables metàl·lics amb elements múltiples utilitzats per a la transmissió i el control de senyals analògics i digitals. Part 3-1: Especificació intermèdia per a cables sin apantallar aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.  
UNE-EN 50288-5-1:2013 Cables metàl·lics amb elements múltiples utilitzats per a la transmissió i el control de senyals analògics i digitals. Part 5-1: Especificació intermèdia per a cables apantallats aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.  
UNE-EN 50288-6-1:2013 Cables metàl·lics amb elements múltiples utilitzats per a la transmissió i el control de senyals analògics i digitals. Part 6-1: Especificació intermèdia per a cables sin apantallar aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.  
UNE-EN 50288-4-1:2013 Cables metàl·lics amb elements múltiples utilitzats per a la transmissió i el control de senyals analògics i digitals. Part 4-1: Especificació intermèdia per a cables apantallats aplicables hasta 600 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.  
UNE-EN 50288-9-1:2013 Cables metàl·lics amb elements múltiples utilitzats per a la transmissió i el control de senyals analògics i digitals. Part 9-1: Especificació intermèdia per a cables apantallats aplicables hasta 1000 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.  
UNE-EN 50288-3-2:2013 Cables metàl·lics amb elements múltiples utilitzats per a la transmissió i el control de senyals analògics i digitals. Part 3-2: Especificació intermèdia per a cables sin apantallar aplicables hasta 1000 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.  
UNE-EN 50288-11-1:2013 Cables metàl·lics amb elements múltiples utilitzats per a la transmissió i el control de senyals analògics i digitals. Part 11-1: Especificació intermèdia per a cables sin apantallar aplicables hasta 500 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.  
CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS A L'ÀREA DE TREBALL I CABLES PER A CONNEXIONAT;  
UNE-EN 50288-2-2:2013 Cables metàl·lics amb elements múltiples utilitzats per a la transmissió i el control de senyals analògics i digitals. Part 2-2: Especificació intermèdia per a cables apantallats aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexonado.  
UNE-EN 50288-3-2:2013 Cables metàl·lics amb elements múltiples utilitzats per a la transmissió i el control de senyals analògics i digitals. Part 3-2: Especificació intermèdia per a cables sin apantallar aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexonado.  
UNE-EN 50288-5-2:2013 Cables metàl·lics amb elements múltiples utilitzats per a la transmissió i el control de senyals analògics i digitals. Part 5-2: Especificació intermèdia per a cables apantallats aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexonado.  
UNE-EN 50288-6-2:2013 Cables metàl·lics amb elements múltiples utilitzats per a la transmissió i el control de senyals analògics i digitals. Part 6-2: Especificació intermèdia per a cables sin apantallar aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexonado.  
UNE-EN 50288-4-2:2013 Cables metàl·lics amb elements múltiples utilitzats per a la transmissió i el control de senyals analògics i digitals. Part 4-2: Especificació intermèdia per a cables apantallats aplicables hasta 600 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexonado.  
UNE-EN 50288-9-2:2013 Cables metàl·lics amb elements múltiples utilitzats per a la transmissió i el control de senyals analògics i digitals. Part 9-2: Especificació intermèdia per a cables apantallats aplicables desde 1 MHz hasta 1 000 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo, centro de datos y cables para conexonado.

#### B0 MATERIAIS BÀSICS

#### B07 MORTERS DE COMPRA

#### B07F. MORTER SENSE ADDITIU

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

B07F-0L-SZ.B07F-0L-SX.B07F-0LT4.B07F-0LT5.B07F-0LT7.B07F-0LT6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
Tipus de ciment:

AJUNTAMENT DE SANTA MARIA DE PALAUTORDERA  
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- Cables amb pantalla per a treballar a freqüències de fins a 1.000 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2, d2, segons UNE-EN 50575

**CONDICIONS GENERALS:**  
Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.  
No ha de tenir irregularitats a la coberta exterior que puguin, durant la instal·lació, us normal o durant les operacions de manteniment, suposar un risc per als usuaris o per a l'entorn.  
Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar, sense precaucions especials les condicions d'emmagatzematge, ús, muntatge i manteniment.

El conductor ha de ser de coure sòlid massís o cablejat. La secció del conductor ha de ser circular i uniforme.  
Els conductors cablejats han d'estar constituïts per conductors de secció circular, sense aïllament entre ells, ensamblats en capes concèntriques o en grup. El nombre màxim de fils dels conductors cablejats és de 7 fils.

Els conductors aïllats s'han d'identificar mitjançant colors i/o marques addicionals en anell i/o símbols, obtinguts mitjançant la utilització d'un aïllament colorejat o d'una superfície colorejada per extrusió, impressió o pintat. Els colors han de ser fàcilment identificables i s'han de correspondre de manera raonable amb els colors normalitzats del Document d'Armonització HD 402 SZ.

El material de l'aïllament ha d'estar d'acord amb els requisits de la part o parts que li sigui aplicables de la norma UNE-EN 50290-2.

Ha de ser continu, amb un gruix tant uniforme com sigui possible. Ha d'estar aplicat ajustat al conductor i s'ha de poder retirar fàcilment sense maldar el conductor.

No hi pot haver material de rebert entre els intersticis dels elements de cable reunits que conformen el nucli del cable. L'apantallament, si és el cas, pot estar fet tant a nivell de l'element de cable (un parell o un quadrat) com a nivell del nucli del cable (reunint d'elements de cable en capes concèntriques o formant unitats) o bé una combinació de les dues solucions.

En qualsevol cas, sigui quin sigui el nivell al que està fet l'apantallament, aquest ha d'estar fet d'alguna de les maneres següents, o d'una combinació d'elles:

- una cinta metàl·lica;
- una cinta metàl·lica laminada sobre una cinta plàstica;
- una trena metàl·lica nua o recoberta;
- una envoltant helicoidal de fils paral·lels de coure;
- una capa semiconductor.

Si incorpora un fil de drenatge, aquest estarà en contacte amb l'element principal de la pantalla. El fil de drenatge ha de ser sòlid o cablejat, de coure nu o recobert d'una capa metàl·lica. Els elements que constitueixen l'apantallament compliran la norma UNE-EN 50288-1.

Mesures elèctriques a baixa freqüència en corrent continu i mesures elèctriques i de transmissió a alta freqüència:

- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 500 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-11-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 500 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-4-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 600 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-9-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 1.000 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-9-1

**CABLES DE XARXA AMB CONNECTORS DE 8 VIES (RJ45) MUNTATS ALS EXTREMS DEL CABLE PER A CONNEXIONAT**  
Les característiques elèctriques i geomètriques dels connectors han d'estar d'acord amb les especificacions de la norma UNE-EN 60603-7.

La connexió entre els conductors que conformen el cable i els connectors ha de ser per crimpat, això és, per penetració dels contactes del connector en l'aïllament dels cables de parells trenats fins a entrar en contacte amb els conductors.

El cable ha de quedar subjectat al connector per la coberta exterior.

La llargària no trenada de cable que es destina a la connexió ha de ser inferior a 13 mm.

Hi ha d'haver una funda guardapois ajustada al cable i al connector. La funda ha de permetre prémer el clip que aguantia el connector lliure a dintre del fix.

La funda ha d'estar ajustada al cable per la coberta exterior. Cap element del cable, com ara la pantalla o bé els mateixos parells trenats pot sobresortir de la funda.

Mesures elèctriques a baixa freqüència en corrent continu i mesures elèctriques i de transmissió a alta freqüència:

- Cables de xarxa amb pantalla i per a freqüències fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-2
- Cables de xarxa sense pantalla i per a freqüències fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-2
- Cables de xarxa amb pantalla i per a freqüències fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-2
- Cables de xarxa sense pantalla i per a freqüències fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-2

**2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge**  
CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORIZONTALS EN EDIFICIS:  
Subministrament i emmagatzematge: Bobines normalitzades i degudament protegides amb dogues, de manera que no s'alterin les seves condicions.

La bobina ha de portar marcada de forma visible i indeleble el tipus i caràcterístiques del cable.

**CABLES DE XARXA AMB CONNECTORS DE 8 VIES (RJ45) MUNTATS ALS EXTREMS DEL CABLE PER A CONNEXIONAT**  
Subministrament: Embalatge individualment o il·ligat individualment.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.

**3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

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



Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 121 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- 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  
(UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada:  $\geq M1$  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada:  
 $\geq M5$  - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2):  $\geq M5$   
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge  
Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.  
La formigera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.  
No s'han de mesclar morters de composició diferent.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ  
OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).  
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, s'ha de procedir a la realització de assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.  
CRITERIS DE PASSEIGUERS DE VERIFICACIÓ:  
El contractista s'ha de notificar segons les instruccions de la DF.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACCIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
No es podran utilitzar l'obra i 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.

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
B066-107F B0B6-107E.  
B0 MATERIALS BÀSICS  
B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES  
B0B6 - ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA  
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
B066-107F B0B6-107E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
No es pot utilitzar cap acer que tingui picadures o un nivell d'oxidació que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. La secció afectada ha de ser  $\leq 1\%$  de la secció inicial.  
El tallat de barres o filferros s'ha d'ajustar a l'especificat en la DT del projecte. El procés de tall no ha d'alterar les característiques geomètriques o mecàniques dels productes utilitzats.  
El diàmetre interior del doblegament de les barres ha de complir:  
- Ganxos, patilles i ganxos en U: - Diàmetres  $\leq 20$  mm:  $\geq 4$  D - Diàmetres  $\geq 20$  mm:  $\geq 7$  D  
El diàmetre mínim de doblegament de les barres ha de ser tal que no produeixi compressions excessives en el formigó en la zona de curvatura ni trencaments en la barra.

Tipus acer	
Barres doblegades o corbades	
D $\leq 25$ mm	D $> 25$ mm
B 400	10 D
B 500	12 D
	14 D

Els cercols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades. En els cercols o estreps, s'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres  $\leq 12$  mm, que han de complir:  
- No han d'aparèixer principis de fissuració.  
- Diàmetre de doblegament:  $\geq 3$  D,  $\geq 3$  cm  
L'acer redreçat no ha de tenir una variació significativa en les seves propietats, s'admeten variacions dins dels límits següents:  
- Dificultat de forat: màxim  $\leq 2,5\%$   
- Alçada de la corruga: - Diàmetres  $\leq 20$  mm:  $\leq 0,05$  mm - Diàmetres  $> 20$  mm:  $\leq 0,10$  mm  
En cap cas, després de la manipulació, ha d'aparèixer principis de fissuració en els elements.  
Toleràncies:  
- Llargària en barres tallades o doblegades: - L  $\leq 6000$  mm: - 20 mm, + 50 mm - L  $> 6000$  mm: - 30 mm, + 50 mm  
- Llargària en barres corbades: - Diàmetres  $\leq 25$  mm: - 16 mm - Diàmetres  $> 25$  mm: - 24 mm, + 20 mm  
- Diàmetre de la llargària recta de les barres  
- Diàmetre de la llargària en el rectangle que circumscriu l'element  
- Diferència entre llargàries dels costats paral·lels de l'element:  $\leq 10$  mm  
- Angle de doblegat de ganxos, patilles, ganxos en U i altres barres corbades:  $\pm 5^\circ$   
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge  
La DF ha d'aprovar els plànols d'espacjament de l'armadura, elaborats per la instal·lació de ferralla.  
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandri, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.  
Si es necessari fer desdoblements, s'han de realitzar de manera que no es produeixi fissures o trencaments en les barres. En cas de desdoblement d'armadures en calent, s'ha de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures.  
Les barres que s'han de doblegar, han d'anar envoltades de cercols o estreps en la zona del colze. El redreçat de l'acer subministrat en rotlle, s'ha de fer amb maquinària específica que compleixi

B0 MATERIALS BÀSICS  
B07 MORTERS DE COMBRA  
B07K- PASTA DE GUIX  
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
B07K-OLR1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Mesccla de guix o escaloja i aigua, pastat i llest per a ser utilitzat.  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia.  
En qualsevol cas, la pasta de guix un cop aplicada i adormida, ha de tenir una duresa Shore C  $\geq 50$ .  
Quantitat d'aigua per cada 25 kg de guix (A):  $17 \leq A \leq 18$  l  
Temperatura de l'aigua:  $\geq 5^\circ\text{C}$   
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge  
Per a l'elaboració i la utilització de la pasta, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.  
La pasta ha d'estar neta abans de l'elaboració de la pasta.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4fb-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 122 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLEDA, OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

1.- especificat en l'article 49.2.2 del CODI ESTRUCTURAL.  
El tallat de barres o filferros s'ha de realitzar per mitjans manuals (cisalla, etc.) o maquinària específica de tall automàtic.  
No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.  
No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.  
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decret 470/2021, de 29 de junio, per el que se aprueba el Código Estructural.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLEDA, OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

#### D ELEMENTS COMPOSTOS

D0 Elemento no encontrado

D07 Elemento no encontrado

D070 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0701461.

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

Mescia 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

- Resistència a comprimir:  $\leq 0,75 \times$  Resistència a compressió de la peça

- Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada:  $\geq M1$

- Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2):  $\geq M5$

- Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2):  $\geq M5$

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambiental ha d'estar entre 5°C i 40°C.

La formigona ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.

No s'han de mesclar morters de composició diferent.

S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

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

Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

**E PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ**

**E2 Elemento no encontrado**

**E22 Elemento no encontrado**

**E225 Elemento no encontrado**

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

E2252772;E2251007;E2255P90.

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

Operacions d'estesa de terres o granolats, i compactació si es el cas, per al reblert de rases, forats d'excavacions o esplanades que han d'augmentar la seva cota d'acabat, i operacions de correcció de la superfície del fons d'una excavació, prèviament al seu reblert.

S'han considerat els tipus següents:

- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Execució de la unitat d'obra incloent les operacions següents:
  - Terraplenat i piconatge de terres o reblert de rases:
  - Preparació de la zona de treball
  - Situació dels punts topogràfics
  - Aportació del material si es tracta de graves, tot i o granolats reciclats
  - Reblert de les rases per tongades del gruix indicat
  - Compactació de les terres o sorres
  - Reblert o estesa amb graves per a drenatges:
  - Preparació de la zona de treball
  - Replanejig dels nivells
  - Aportació del material
  - Reblert i estesa per tongades successives

**2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

- Conjunt d'operacions d'estesa i compactació de terres adequades o sorres, per a aconseguir una plataforma amb terres superposades, o el reblert d'una rasa.
- El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.
- El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.
- El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
- En tota la superfície s'ha d'anar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
- REBLERT O ESTESA DE GRAVES PER A DRENATGE:
  - Estesa de graves per tongades de gruix uniforme i sensiblement paral·leles a la rasant final.
  - Les graves han de ser netes, sense argila, margues ni altres materials estranys.
  - Les tongades han de quedar compactades adequadament. El grau de compactació ha de ser superior al dels terrenys adjacents al seu mateix nivell.
  - La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF d'acord amb el terreny adjacents i el sistema previst d'eivacuació d'aigua. Com a condicions generals ha de complir:
    - Mida del granulat: <= 76 mm
    - Percentatge que passa pel tamis 0,080 (UNE 7-050): <= 5%
- REBLERT O ESTESA DE GRAVES PER A DRENATGE:
  - S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura ambient sigui inferior a:
    - 0°C en reblert o estesa de grava
    - 2°C en terraplenat amb terres adequades
  - S'han de mantenir els pendents i els dispositius de drenatge necessaris per a evitar entollaments.
  - A les vores amb estructures de contenció la compactació s'ha de fer amb piconadora manual (piconadora de granota).
  - No s'ha de treballar simultàniament en capes superposades.
  - Després de pluges no s'ha d'estendre una altra tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.
- S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

**3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**

Pàgina: 241

TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:  
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot i o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

**ED Elemento no encontrado**

**ED7 Elemento no encontrado**

**ED7F Elemento no encontrado**

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

ED7FUT01.

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

Formació de clavaguero amb tub de PVC.  
S'han considerat les col·locacions següents:

- Penjat del sostrre
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó i llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó, llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra

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

- Penjat del sostrre:
- Col·locació de les abraçadores de subjecció del tub
- Col·locació i unió dels tubs
- Col·locació de les peces necessàries en els punts singulars (per a canvis de direcció, connexions, ecc.)
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada

En rasa:

- Execució de la solera de formigó, en el seu cas
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació dels tubs
- Segellat dels tubs
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
- Rebliment amb sorra fins a la cota indicada a la partida d'obra, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

- El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.
- El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt de 3 mm.
- Els junts han de ser estanca a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
- El tub ha de protegir els elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.
- La fricció entre el tub i el contratub s'ha d'atacar amb massilla.
- Les unions entre els tubs han d'estar fetes amb els procediments i materials aprovats pel fabricant.
- El clavaguero no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
- Ha de ser estanc a l'aigua a una pressió >= 0,3 bar i <= 1 bar
- Ha de ser estanc a l'aire a una pressió >= 0,5 bar i <= 1 bar
- Ha de ser estanc al fum a una pressió de gasos de 250 Pa

COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:

- Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.
- Els tubs han de quedar recolzats en tota la seva llargària sobre un llit de material granular o terra lliure de pedres.
- El llit de sorra ha de quedar pla, anivellat i a la fondària prevista a la DT.
- La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.
- En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf6-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 124 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:

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

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC SOTERRATS:

Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:

- Execució de la solera de formigó, en el seu cas.

- Comprovació de la superfície d'assentament.

- Col·locació i unió dels tubs.

- Rebliment amb formigó fins cobrir tot el tub, en el seu cas.

- Comprovació del funcionament del tram de clauquera o col·lector.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC SOTERRATS:

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACCIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC SOTERRATS:

Correcció a càrrec del Contractista dels defectes que provoquin les fugues detectades.

Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC SOTERRATS:

- Un cop finalitzada l'obra i abans de la recepció provisional, es comprovarà el bon funcionament de la xarxa abocant aigua en els pous de registre de capçalera o, mitjançant les cambres de descàrrega si existissin, verificant el pas correcte d'aigua en els pous de registre aigües avall.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC SOTERRATS:

Es seguiran les instruccions de la DF en la realització dels controls previstos.

CONTROL D'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACCIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC SOTERRATS:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

EE Elemento no encontrado

EE2 CALDERES

EE21 CALDERES PER A COMBUSTIBLES FLUIDS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EE21UX01.EE21UX02.

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

Calderes, grups tèrmics i unitats tèrmiques de fosa o de planxa d'acer col·locades.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Sobre bancada

- Sobre el paviment

- Sobre el terra

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

- Calderes sobre el paviment.

- Col·locació de la caldera recolzada sobre el terra

- Col·locació del cremador

- Connexió als tubs dels diferents serveis

- Prova de servei.

Calderes sobre bancada:

- Col·locació de la caldera sobre planxes metàl·liques damunt la bancada

- Col·locació del cremador

- Connexió als tubs dels diferents serveis

- Prova de servei

A més, en la unitat tèrmica:

- connexió amb els circuits hidràulics

CONDICIONS GENERALS:

Un cop situada en el seu emplaçament han de quedar connectats als diferents serveis, de manera que els tubs respectius no produeixin esforços a la connexió de la caldera.

El broc de sortida de la vàlvula de seguretat ha d'abocar just a la bonera, de manera que se'n vegi fàcilment el vessament.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF.

Fendent: >= 2%

Distància de la generatriu superior del tub a la superfície en zones de trànsit rodat: >= 80 cm

Amplària de la rasa: >diàmetre exterior + 500 mm i >= 0, 60 m

Guix lliu d'assentament de sorra: >= 10 + diàmetre exterior / 10 cm

SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.

El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com desgregacions o buits a la massa.

Guix solera de formigó: 15 cm

REBLERT AMB SORRA:

El material s'ha d'entendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.

El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.

El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.

La sorra ha de ser neta, lliure de pedres i d'altres materials estranys.

Guix tongades rebliment: 10 cm

Rebliment amb sorra: fins 30 cm per sobre del nivell superior del tub

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub.

En cas d'interrupció s'ha de col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es trepinquin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.

Fer la prova dels tubs s'ha de fer després de muntar els elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adhesió amb les parets.

Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.

COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.

Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasa, l'amplària, la fondària i el nivell frètic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.

El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements

Els tubs i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos

Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment.

Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).

No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant els junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.

Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.

SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin desgregacions. S'ha de compactar.

Sobre la solera de formigó, quan tingui la resistència adequada, s'ha de col·locar el lliu de material granular.

REBLERT AMB SORRA:

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura exterior sigui inferior a 0° C.

Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi aixugat.

Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la sorra amb materials estranys.

No s'han de barrejar diferents tipus de materials.

S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf6-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 125 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- Pressostat de mínima del gas
  - Tall de combustible per falta d'aire i tall de llum
  - Verificar el no accionament automàtic quan es talla el combustible per motius de seguretat.
  - Verificar la regulació del cremador segons la taula 2.4.1.1 del RITE.
  - Local d'ubicació de les calderes:
    - S'han de comprovar les condicions del local establertes segons RITE.
    - Accessos: S'han de verificar segons Codi Tècnic Edificació DB-S1.
    - S'ha de verificar la presència d'un desguàs, d'il·luminació suficient i protecció contra incendis segons Codi Tècnic Edificació.
    - S'ha de verificar la presència de cartells indicadors
    - S'ha de verificar la instal·lació. Interruptor de tall subministrat elèctric general de la sala des de l'exterior
    - S'ha de verificar la ventilació de la sala de calderes
    - A instal·lacions amb combustible gasos s'ha de verificar el que s'exposa en la norma UNE 60.601 i UNE 60.670 per instal·lacions de calderes de gas per a calefacció i/o aigua calenta sanitària de potència superior a 70 KW.
    - Especialment característiques de la sala i instal·lació de gas a la sala de calderes.
    - Un cop finalitzada la instal·lació s'han de realitzar les proves específiques previstes al RITE.
  - Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
- CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- S'han de controlar tots els equips de calderes, cremadors i la sala on estan ubicats, especialment en instal·lacions subjectes a una posterior legalització.
- CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Verificat de control a realitzar són les següents:
    - Revisió de l'últim registre de fabricació
    - Revisió de l'últim registre de fabricació
    - Revisió de l'últim registre de fabricació
    - Revisió de l'últim registre de fabricació
  - Revisió de l'últim registre de fabricació
  - Revisió de l'últim registre de fabricació
  - Revisió de l'últim registre de fabricació
- CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACCIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- En cas de resultats negatius i detecció d'anomalies s'ha de procedir a la reparació o a la substitució total o parcial dels equips.

#### EE Elemento no encontrado

EE3 EMISSORS (PER AIGUA)

EE36 RADIADORS D'ALUMINI

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

EE368X01.EE368X02.

Plec de condicions

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

Radiadors muntats sobre suports encastrats o fixats mecànicament al parament.

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

- Replanteig de la posició del radiador

- Col·locació dels suports

- Fixació del radiador als suports

- Comprovació de la unitat d'obra

- Retirada dels embalatges i restes de materials

CONDICIONS GENERALS:

Els suports han de quedar fixats sòlidament al parament.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

El radiador ha d'estar penjat amb el número de suports previstos, i pels punts previstos. El muntatge ha d'estar fet segons la DT del fabricant i dels reglaments vigents.

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es puguin instal·lar i manipular fàcilment els accessoris necessaris per al seu funcionament.

Tots els materials que intervingen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.

El radiador ha de quedar sensiblement horitzontal, recolzat sobre els suports.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

Si l'electroavulva d'entrada de combustible no té cap sistema manual auxiliar d'interrupció, cal incorporar una vàlvula manual d'interrupció a la línia d'arribada de combustible, a prop de la seva connexió a la caldera.

Al voltant de la caldera cal deixar uns espais lliures per a facilitar els futurs treballs de manteniment i neteja.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ≤ 5%

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El paviment de recolzament de la caldera, i en el seu cas de la bancada, ha de ser de material incombustible, impermeable, ha d'estar anivellat i ha d'haver-hi instal·lada una bonera sifònica. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Les connexions enroscades o embroidades han d'anar segellades amb cinta o junt d'estanquitat, respectivament.

Un cop connectat el motor elèctric, cal fer una prova del sentit de gir.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible d'acord amb la del cremador.

#### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, (RITE)

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ITOG01 a 11.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.

- Comprovació de la correcta execució del muntatge; que els equips i materials instal·lats es corresponen amb els especificats al projecte i els contractats amb l'empresa instal·ladora.

- Control dels elements següents:

- Caldera

- Comprovació de l'accessibilitat, emplaçament dels equips per al manteniment i reparació

- Comprovació de les condicions generals que han de complir les calderes

- Comprovació dels aparells de control i mesura: Termòmetres, hidròmetres, piròstats, etc.

- Control funcionament equips de control i mesura.

- Verificació presència d'elements de seguretat, requerits segons tipus de caldera

- Control funcionament de tots els elements de seguretat

- Verificació taratge de vàlvules de seguretat.

- Cremador

- Comprovació de les condicions generals que han de complir els cremadors.

- Registre del Ministeri d'Indústria

- Verificar el control autòmic del cremador

- Identificació

- Comprovació dels elements de seguretat, presència i funcionament en cremadors de combustible líquid:

- Control de flama

- Dispositius de pre-escorbatge quan no hi hagi flama permanent

- Tall combustible per tall de llum

- Comprovació dels elements de seguretat, presència i funcionament en cremadors de combustibles gasosos

- Comprovació dels elements de seguretat, presència i funcionament en cremadors de combustible

- Control de flama

- Dispositiu d'escorbada prèvia quan no hi hagi flama permanent

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

Toleràncies d'instal·lació:  
- Posició: ± 20 mm  
- Aplanat (posició vertical): ± 3 mm  
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 3 mm

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.  
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.  
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.  
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.  
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió durant la col·locació del radiador.  
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

#### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).  
Orden de 16 de mayo de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-TCR/1975: Instalaciones de Climatización. Radiación.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.  
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.  
- Número màxim d'elements - Separació i nombre de suports  
- Control de la connexió amb xarxa de distribució d'aigua calenta: - No formació de bosses d'aire, presència de purgadors - Verificació dels suports dels radiadors, comprovar que no pressionin canalitzacions  
- Proves finals d'estanquitat, de lliure dilatació i de funcionament a tota la instal·lació segons UNE EN 12599:01 i RITE.  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.  
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.  
- Manteniment de la instal·lació.  
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
S'ha de comprovar un nombre d'aparells, determinat en cada cas per la DF, s'ha de comprovar especialment els situats en zones més desfavorables i s'ha de procurar mostrejar les diferents zones.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

#### EE Elemento no encontrado

#### EE4 XEMENIES I CONDUCTES CIRCULARS

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4fb-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 126 de 209

#### SIGNATURES

1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

#### EE43 CONDUCTES CIRCULARS DE PLÀSTIC

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

EE43X0S1.EE43X0S2.EE43X0S3.EE43X0S4.EE43X0S5.EE43X0S6.EE43X0S7.EE43X0S8.EE43X0S9.EE43X010.

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

Conductes de PVC amb o sense reforç d'espiral de PVC rigid muntats superficialment.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Col·locació dels tubs sobre l'estructura de suport connectant-los amb els accessoris corresponents

##### CONDICIONS GENERALS:

Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.  
S'han d'instal·lar els conductes circulars muntats superficialment.  
La connexió de les boques del conducte s'ha de fer acoblant-les als accessoris del mateix diàmetre nominal.

La fixació als accessoris s'ha de fer per pressió amb abraçadores metàl·liques.  
Cal que el conducte descansi sobre una estructura metàl·lica de suport, en tot el seu recorregut, per tal d'evitar que flecti i formi bosses.

Els conductes flexibles han d'estar instal·lats totalment desplegats i amb corbes de radi més gran o igual al diàmetre nominal.

La llargària de cada una de les connexions flexibles no serà més gran d'1,5 m.

Toleràncies d'instal·lació:

- Aplanat:  $Z/1000$ ,  $\leq 15$  mm

Les xarxes de conductes han d'estar equipades amb obertures de servei d'acord al que indica la norma UNE-ENV 12097 per a permetre les operacions de neteja i desinfecció.

Els elements instal·lats han de ser desmuntables i tenir una obertura d'accés o una secció desmuntable de conducte per a permetre les operacions de manteniment.

Els falsos sostres han de tenir registres d'inspecció en correspondència amb els registres de conductes, en apertures situades als materials.

Els conductes flexibles s'han d'instal·lar totalment desplegats i amb corbes de radi igual o major que el diàmetre nominal. La longitud màxima permesa és d'1,2 m.

##### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació.

##### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts de connexió.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

##### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

UNE-EN 13180:2003 Ventilación de edificios. Conductos. Dimensiones y requisitos mecánicos para conductos flexibles.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.

- Control de procés de muntatge i verificació de la correcta execució de la instal·lació:

- Verificació radi cobertura, peces d'unió entre trams de forma geomètrica diferent

- Verificació de l'accessibilitat als conductes i comportes

- Verificació de la suportació de conductes segons UNE 100103

- Control de l'aïllament tèrmic de conductes segons especificacions

- Comprovació de l'estanquitat en conductes

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4fbf-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 127 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- Comprovació del nivell sonor, velocitat i caballs en reixes i difusors.
- Comprovació de l'equilibrat dels difusors
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Proves de recepció de xarxes de conductes:
- Neteja interior de la xarxa de conductes d'aire: s'ha d'efectuar un cop s'hagi completat el muntatge de la xarxa i de la unitat de tractament d'aire, però abans de connectar les unitats terminals.
- Abans que la xarxa es torni inaccessible per la instal·lació d'allament tèrmic o el tancament d'obres de manyeria i de falsos sostres, s'han de realitzar proves de resistència mecànica i d'estanquitat per a establir si s'ajusten al servei requerit, d'acord amb el projecte.
- Per a la realització de proves, les obertures dels conductes han de tancar-se rigidament i quedar segellades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar l'execució de conductes en diferents zones segons determini en cada cas la DP. El nivell sonor dels difusors i l'equilibrat s'ha de comprovar per mostreig intentant englobar les diferents zones.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
En cas de resultat negatiu i anormalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, per el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE)
- \* Orden de 16 de mayo de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ICR/1975: Instalaciones de climatización. Radiación.
- \* Orden de 26 de septiembre de 1973, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-IFC/1973: Instalaciones de fontanería. Agua caliente.

EE Elemento no encontrado

EEU Elemento no encontrado

EEU4 DIPOSITOS D'EXPANSIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEU4X023.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Instal·lació de dipòsits d'expansió tancats, de planxa d'acer i membrana elàstica, de fins a 1,4 m3 de capacitat, amb connexions rosacades de 3/4", 1", 1" 1/2 i 2".  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Neteja de l'interior dels conductes de connexió  
- Replanteig de la posició de l'element  
- Col·locació i fixació del dipòsit  
- Connexió al conducte  
- Prova d'estanquitat  
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.  
CONDICIONS GENERALS:  
El dipòsit ha de quedar col·locat en el circuit de retorn.  
El diàmetre interior de la canonada de connexió al dipòsit ha de ser com a mínim de 20 mm.  
Entre el generador de calor i el dipòsit d'expansió no hi ha d'haver cap accessori o element que pugui interrompre o tallar el pas de l'aigua.  
Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a la localització en l'esquema de la instal·lació.  
El dipòsit ha de quedar anivellat i apomat.  
En el circuit hi ha d'haver una vàlvula de seguretat incorporada, tarada de manera que la sobrepressió en el dipòsit d'expansió, mai sigui superior a 0,5 bar.  
En el circuit hi ha d'haver un manòmetre.  
La instal·lació haurà d'estar protegida contra congelacions en cas de glaçada.  
El dipòsit d'expansió ha de suportar un mínim de 300 kPa sense que s'aprecin fugues o deformacions.  
La capacitat del dipòsit ha de ser suficient per absorbir la variació del volum d'aigua de la instal·lació, al sobrepassar en 4 °C la temperatura de treball.

Cal que quedi suficientment separat dels paràmetres que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.  
Distància als paràmetres laterals: >= 15 cm  
Toleràncies d'instal·lació:  
- Posició: ± 20 mm  
- Apomat (posició vertical): ± 5 mm  
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCES D'EXECUCIÓ  
Les unions rosacades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.  
L'entrocada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.  
S'ha de protegir la membrana de possibles excessos de temperatura.  
L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar millorant els junts adequats.  
Abans de la instal·lació del dipòsit s'ha de netejar l'interior del tub.  
La llargària del conducte de connexió ha de ser suficient com per fer possible el rosca de les unions.  
Ha de quedar instal·lat en una posició tal que en us no es puguin crear bosses d'aire al conducte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, per el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- Comprovació del nivell sonor, velocitat i caballs en reixes i difusors.
- Comprovació de l'equilibrat dels difusors
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Proves de recepció de xarxes de conductes:
- Neteja interior de la xarxa de conductes d'aire: s'ha d'efectuar un cop s'hagi completat el muntatge de la xarxa i de la unitat de tractament d'aire, però abans de connectar les unitats terminals.
- Abans que la xarxa es torni inaccessible per la instal·lació d'allament tèrmic o el tancament d'obres de manyeria i de falsos sostres, s'han de realitzar proves de resistència mecànica i d'estanquitat per a establir si s'ajusten al servei requerit, d'acord amb el projecte.
- Per a la realització de proves, les obertures dels conductes han de tancar-se rigidament i quedar segellades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar l'execució de conductes en diferents zones segons determini en cada cas la DP. El nivell sonor dels difusors i l'equilibrat s'ha de comprovar per mostreig intentant englobar les diferents zones.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
En cas de resultat negatiu i anormalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EE Elemento no encontrado

EEU Elemento no encontrado

EEU1 PURGADORES AUTOMÀTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEU1SA80.EEU1SA81.EEU11113.EEU1X013.

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

Purgadors de llaito de posició vertical amb connexió per rosca instal·lats.

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

- Preparació del tub que ha de rebre el purgador amb mini, estopa o pasta i cintes
- Roscat del purgador al tub

Prova de servei

Ha d'estar situat a la posició reflectida a la DT, tant pel que fa a la situació espacial, com a la posició dins de l'esquema.

Ha d'instal·lar el circuit d'arada, 1,5 m per sobre de l'última derivació.

Ha de ser estanc a la pressió i temperatura de treball.

Ha d'estar provat d'un recipient de desguàs connectat a la xarxa de sanejament.

Si el tub al que es connecta es d'acer, el junt d'estanquitat s'ha de fer amb mini i estopa, pasta o cinta.

Si el tub al que es connecta és de coure, es disposarà una peça especial de llaito roscaada al purgador i soldada per capllanitat al tub de coure.

El seu eix principal ha de ser vertical.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 10 mm

Verticalitat: ± 2 mm/10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCES D'EXECUCIÓ

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

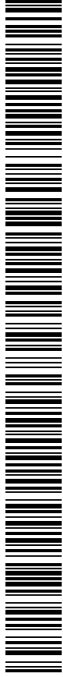
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 128 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES DEFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

(RITE).

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EE Elemento no encontrado

EEU Elemento no encontrado

EEU5 TERMÒMETRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEU5U010.

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

Termòmetres bimetal·lics o de mercuri instal·lats en canonada.  
S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Amb abraçadora
- Amb beina rosçada

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

- Col·locació i fixació de l'aparell a la canonada
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

El termòmetre ha d'estar instal·lat de forma que pugui deixar-se fora de servei i fer la seva substitució amb l'equip funcionant.  
Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a localització en l'esquema de la instal·lació.  
Ha d'estar ubicat on fàcilment es pugui veure la temperatura màxima de servei.  
La posició ha de ser la reflectida a la DF o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
No pot estar col·locat a sobre o al costat de l'element que distorsioni les seves mesures com ara radiadors, difusors etc.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

COL·LOCAT AMB ABRAÇADORA:

La tensió de l'abraçadora ha de ser suficient per a la seva fixació

COL·LOCATS AMB BEINA ROSÇADA:

Les unions rosçades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.  
L'entrosçada, en el seu cas, s'ha de fer sense foliar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE)  
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.  
UNE 9111:1987 Calderas y aparatos a presión. Termómetros. Selección e instalación.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Proves finals globals a tota la instal·lació:
- Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als

EE Elemento no encontrado

EEU Elemento no encontrado

EEU6 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEU6U001.

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

Manòmetres d'estera instal·lats rosçats.

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

- Col·locació i fixació de l'aparell a la canonada
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'anar connectat a la xarxa.  
La pressió efectiva màxima de la instal·lació ha d'estar senyalada en l'esquema del manòmetre i indicada de manera visible.  
Ha d'estar instal·lat en un lloc accessible, visible i ventilat, de manera que quedi ben fixat i el seu funcionament sigui el correcte.  
El manòmetre ha d'estar instal·lat de forma que pugui deixar-se fora de servei i fer la seva substitució amb l'equip funcionant.  
La unitat amb la canonada ha de ser estanca a la pressió de prova.

Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a localització en l'esquema de la instal·lació.  
Ha de quedar indicat els valors entre els quals normalment han d'estar els valors per ell mesurats.

La posició ha de ser la reflectida a la DF o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar clara la prova de la instal·lació, amb el manòmetre funcionant.  
Tolències i instal·lació:

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions rosçades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.  
L'entrosçada, en el seu cas, s'ha de fer sense foliar ni malmetre la rosca.

El tub de connexió ha d'estar lliure d'obstruccions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.

S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Proves finals globals a tota la instal·lació:
- Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible,



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

**EF Elemento no encontrado**

**EFB Elemento no encontrado**

**0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

EFB15662.

**1.- DEFINICIÓN I CONDICIONES DE LAS PARTIDAS D'OBRA EXECUTADAS**

Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.

Canalitzacions amb tub de polietilè reticulat o multicapa per a instal·lacions de transport i distribució de fluids, connectats a pressió i col·locats superficialment.

S'han considerat els tipus de material següents:

- Polietilè extruït de densitat alta per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
- Polietilè extruït de densitat baixa per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
- Polietilè extruït de densitat mitjana per al transport de combustibles gasosos a temperatures fins a 40°C
- Polietilè extruït de densitat mitjana per al transport de combustibles gasosos a temperatures S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
  - Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntant, instal·lacions d'hidrants, etc.).
  - Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.).
  - Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombes, etc.).
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (lineals, accions d'obres d'enginyeria civil, etc.)

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Soldada (per a tubs de polietilè de densitat alta i mitjana)
- Connectada a pressió (tot a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)
- Execució a la intèrmit (tot a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)
- Reparació i reparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries

- Netja de la canonada

- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la reparació d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els punts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

Ha d'estar feta la prova de pressió.

Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.

La canonada per a gas (densitat mitjana), no ha d'estar pròxima a conductes que transportin fluids a alta temperatura. S'ha de garantir que la canonada no superi una temperatura de 40°C.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

El tub de polietilè extruït es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

	Polietilè densitat alta	Polietilè densitat baixa i mitjana
A 0°C	<= 50 x Dn	<= 40 x Dn
A 20°C	<= 20 x Dn	<= 15 x Dn

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.

Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.

Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. Les canonades per a gas amb tub de densitat mitjana col·locades superficialment, s'han d'instal·lar dins d'una beina d'acer.

Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació. La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

Distància entre suports:

- Tub polietilè densitat alta:
- Trams verticals: DN x 2,0 mm
- Trams horitzontals: DN x 1,5 mm
- Tub polietilè densitat baixa:

DN (mm)

Trams verticals (mm)

Trams horitzontals (mm)

DN (mm)

Trams verticals (mm)

Trams horitzontals (mm)

DN (mm)

Trams verticals (mm)

Trams horitzontals (mm)

DN (mm)

Trams verticals (mm)

Trams horitzontals (mm)

DN (mm)

Trams verticals (mm)

Trams horitzontals (mm)

DN (mm)

Trams verticals (mm)

Trams horitzontals (mm)

DN (mm)

Trams verticals (mm)

Trams horitzontals (mm)

DN (mm)

Trams verticals (mm)

Trams horitzontals (mm)

DN (mm)

Trams verticals (mm)

Trams horitzontals (mm)

DN (mm)

Trams verticals (mm)

Trams horitzontals (mm)

DN (mm)

Trams verticals (mm)

Trams horitzontals (mm)

DN (mm)

Trams verticals (mm)

Trams horitzontals (mm)

DN (mm)

Trams verticals (mm)

Trams horitzontals (mm)

DN (mm)

Trams verticals (mm)

Trams horitzontals (mm)

DN (mm)

Trams verticals (mm)

Trams horitzontals (mm)

DN (mm)

Trams verticals (mm)

Trams horitzontals (mm)

DN (mm)

Trams verticals (mm)

Trams horitzontals (mm)

DN (mm)

Trams verticals (mm)

Trams horitzontals (mm)

DN (mm)

Trams verticals (mm)

Trams horitzontals (mm)

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf6-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 130 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació
  - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments
  - Distància a altres elements i conduccions.
  - Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
  - Realització de control a realitzar s'ha de procedir a instal·lacions de sanejament.
  - CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:
    - Manteniment de la instal·lació.
    - Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.
- CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.  
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

#### EF Elemento no encontrado

EFB Elemento no encontrado

EFB1 Elemento no encontrado

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

EFB15652.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.

S'han considerat els tipus de material següents:

- Polietilè extrudit de densitat alta per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C.

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:

- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.);

- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua gel, calefacció, etc.);

- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombes, etc.)

- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Soldada (per a tubs de polietilè de densitat alta i mitjana)

- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)

- Execució de la unitat d'obra incloent les operacions següents:

- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)

- Replanteig de la conducció

- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva

- Execució de totes les unions necessàries

- Neteja de la canonada

- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.

CONDICIONS GENERALS:

- La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

- Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han

Pàgina: 256

AJUNTAMENT DE SANTA MARIA DE PALAUTORDERA  
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

##### CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Cada cop que s'interrompi el muntatge, cal tapar els extrems oberts.

L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.

En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubricar amb un lubricant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.

En les unions encolades l'adhesiu s'ha d'aplicar amb pinzell als dos extrems per a unir.

L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.

Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.

Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.

El tub s'ha d'encalcar sense moviments de torsió.

S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.

Quan la col·locació dels elements cal comprovar que la rasa, l'amplària, la fondària i el nivell general de la rasa corresponen als especificats en la DF. En cas contrari cal avisar la DF.

El fill de la rasa ha de tenir un mínim de 10% s'ha de garantir el sentit i el nivell de la DF.

Si l'ons de la rasa ha de tenir un mínim de 10% s'ha de garantir el sentit i el nivell de la DF.

La canonada té un perfil > 10% s'ha de garantir el sentit i el nivell de la DF.

La canonada té un perfil > 10% s'ha de garantir el sentit i el nivell de la DF.

La canonada té un perfil > 10% s'ha de garantir el sentit i el nivell de la DF.

La canonada té un perfil > 10% s'ha de garantir el sentit i el nivell de la DF.

La canonada té un perfil > 10% s'ha de garantir el sentit i el nivell de la DF.

La canonada té un perfil > 10% s'ha de garantir el sentit i el nivell de la DF.

La canonada té un perfil > 10% s'ha de garantir el sentit i el nivell de la DF.

La canonada té un perfil > 10% s'ha de garantir el sentit i el nivell de la DF.

La canonada té un perfil > 10% s'ha de garantir el sentit i el nivell de la DF.

La canonada té un perfil > 10% s'ha de garantir el sentit i el nivell de la DF.

La canonada té un perfil > 10% s'ha de garantir el sentit i el nivell de la DF.

La canonada té un perfil > 10% s'ha de garantir el sentit i el nivell de la DF.

La canonada té un perfil > 10% s'ha de garantir el sentit i el nivell de la DF.

La canonada té un perfil > 10% s'ha de garantir el sentit i el nivell de la DF.

La canonada té un perfil > 10% s'ha de garantir el sentit i el nivell de la DF.

La canonada té un perfil > 10% s'ha de garantir el sentit i el nivell de la DF.

La canonada té un perfil > 10% s'ha de garantir el sentit i el nivell de la DF.

La canonada té un perfil > 10% s'ha de garantir el sentit i el nivell de la DF.

La canonada té un perfil > 10% s'ha de garantir el sentit i el nivell de la DF.

La canonada té un perfil > 10% s'ha de garantir el sentit i el nivell de la DF.

La canonada té un perfil > 10% s'ha de garantir el sentit i el nivell de la DF.

La canonada té un perfil > 10% s'ha de garantir el sentit i el nivell de la DF.

La canonada té un perfil > 10% s'ha de garantir el sentit i el nivell de la DF.

La canonada té un perfil > 10% s'ha de garantir el sentit i el nivell de la DF.

La canonada té un perfil > 10% s'ha de garantir el sentit i el nivell de la DF.

La canonada té un perfil > 10% s'ha de garantir el sentit i el nivell de la DF.

La canonada té un perfil > 10% s'ha de garantir el sentit i el nivell de la DF.

La canonada té un perfil > 10% s'ha de garantir el sentit i el nivell de la DF.

La canonada té un perfil > 10% s'ha de garantir el sentit i el nivell de la DF.

La canonada té un perfil > 10% s'ha de garantir el sentit i el nivell de la DF.

La canonada té un perfil > 10% s'ha de garantir el sentit i el nivell de la DF.

La canonada té un perfil > 10% s'ha de garantir el sentit i el nivell de la DF.

Pàgina: 255

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf6-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 131 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.  
Ha d'estar feta la prova de pressió.  
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testat, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.  
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir  $\geq 3$  mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessoris.  
El tub de polietilè extruït es pot cobrir en fred amb els següents radis de curvatura:

	Polietilè densitat alta	Polietilè densitat baixa i mitjana
A 0°C	$\leq 50 \times D_n$	$\leq 40 \times D_n$
A 20°C	$\leq 20 \times D_n$	$\leq 15 \times D_n$

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.  
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:  
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.  
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.  
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abradora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trans llarg, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació. Els anclaments no poden travessar xemeneies ni conductes.

Distàncies mínimes respecte a:  
- Tub polietilè de buit alta:  
- Trans verticals: DN x 20 mm  
- Trans horitzontals: DN x 15 mm  
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:  
La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un rebert de terra ben piconada per tonyades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.

Gruix del llit de sorra:  
- Polietilè extruït:  $\geq 5$  cm  
- Polietilè reticulat:  $\geq 10$  cm  
Gruix del rebert: (sense trànsit rodant):  
- Polietilè extruït:  $\geq 60$  cm  
- Polietilè reticulat:  $\geq 80$  cm  
El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.  
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó. En cas de coincidència amb canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm. Per damunt del tub s'ha de fer un rebert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
2.- CONDICIONS GENERALS:  
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.  
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.  
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.  
Cada cop que s'interrompi el muntatge, cal tancar els extrems oberts.  
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.  
En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubricar amb un lubricant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.  
L'extrem del tub s'ha d'aixamfrantar.  
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.  
El tub s'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.  
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar

les brosses.  
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.  
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:  
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.

Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell frèctic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari, cal avisar la DF. Si la canonada té un pendent  $> 10\%$  s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.

Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.  
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).

Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.  
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un rebert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest rebert ha de complir les especificacions tècniques del rebert de la rasa.

Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reberta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.

No es pot procedir al rebert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

ANIRI I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS:  
- Amplària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements i els punts per on s'ha de passar el tub.  
- Anclament i fixació dels punts de suport de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.  
- En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
  - Suportació - Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació
  - Distància a altres elements i conduccions adequats a empalmaments i entroncaments
  - Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.  
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EF Elemento no encontrado

EFQ Elemento no encontrado

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf6-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 132 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

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

EFQ33CCN.EFQ33ABL.

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

Col·locació d'aïllament tèrmic de conduccions.  
- Tubs rígids de llana de roca aglomerada amb resines fenòliques, oberts per una generatriu  
- Tubs rígids de llana de vidre aglomerada amb resines tempestables oberts per una generatriu  
- Tubs amb escumes elastomèriques  
- Tubs rígids de polietilè expandit formats per dues peces amb els dos extrems longitudinals encadellats  
- Tub flexible de polietilè expandit i obert per una generatriu  
- Tubs rígids de llana de roca aglomerada amb resines fenòliques, oberts per una generatriu  
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:  
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un lloc  
- fàcilment accessibles (muntant, etc.)  
- Graumtjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)  
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escaladors, etc.)

**CONDICIONS GENERALS:**

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
S'ha de col·locar en contacte continuat amb tota la superfície del tub, sense cap compressió que en redueixi el gruix.  
L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació.  
En aïllaments amb escumes elastomèriques, en la unió, les camises veïnes s'han d'enganxar entre elles i han de quedar a pressió.  
En aïllaments amb polietilè expandit, les peces s'uneixen entre si pels extrems longitudinals encadellats. Ha d'hi haver una peça veïna s'ha de realitzar a local.  
En aïllaments amb polietilè expandit, s'ha d'enganxar entre ells els llavis del tall longitudinal, s'ha d'enganxar amb camises veïnes, que han de quedar a pressió.  
La temperatura de la superfície exterior, en funcionament, ha de ser <= 15°C per sobre de la temperatura ambient.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de col·locar la camisa, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.  
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).  
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

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

**CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:**

Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Comprovació de la correcta implantació dels aïllaments a l'obra.  
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:  
- Correcta col·locació dels aïllaments utilitzant els accessoris adequats de fixació o enganxament de forma que no quedin càmeres d'aire entre aïllament i tub.  
- Inexistència de trams de la instal·lació sense aïllar que hagin d'anar aïllats  
- Conductivitat tèrmica de referència  
- Variacions del traçat de la instal·lació i comprovació de les pèrdues tèrmiques globals per al conjunt de conduccions per no superar el 4 % de la potència màxima que transporta segons justificació de projecte i RITE.

EF Elemento no encontrado

EFQ Elemento no encontrado

EFQ3 Elemento no encontrado

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

EFQ33CCN.EFQ33ABL.

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

Col·locació d'aïllament tèrmic de conduccions.  
S'han considerat els materials següents:  
- Tubs amb escumes elastomèriques  
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:  
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un lloc  
- fàcilment accessibles (muntant, etc.)  
- Graumtjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)  
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escaladors, etc.)

**CONDICIONS GENERALS:**

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
S'ha de col·locar en contacte continuat amb tota la superfície del tub, sense cap compressió que en redueixi el gruix.  
L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació.  
En aïllaments amb escumes elastomèriques, en la unió, les camises veïnes s'han d'enganxar entre elles i han de quedar a pressió.  
En aïllaments amb polietilè expandit, les peces s'uneixen entre si pels extrems longitudinals encadellats. Ha d'hi haver una peça veïna s'ha de realitzar a local.  
En aïllaments amb polietilè expandit, s'ha d'enganxar entre ells els llavis del tall longitudinal, s'ha d'enganxar amb camises veïnes, que han de quedar a pressió.  
La temperatura de la superfície exterior, en funcionament, ha de ser <= 15°C per sobre de la temperatura ambient.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de col·locar la camisa, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.  
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).  
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Comprovació de la correcta implantació dels aïllaments a l'obra.  
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:  
- Correcta col·locació dels aïllaments utilitzant els accessoris adequats de fixació o enganxament de forma que no quedin càmeres d'aire entre aïllament i tub.  
- Inexistència de trams de la instal·lació sense aïllar que hagin d'anar aïllats

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 133 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES DEFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- Conductivitat tèrmica de referència  
- Variacions del traçat de la instal·lació i comprovació de les pèrdues tèrmiques globals per al conjunt de conduccions per no superar el 4 % de la potència màxima que transporta segons justificació de projecte i RITE.  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:  
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
- Realitzar la totalitat de la instal·lació.  
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

**EG Elemento no encontrado**  
**EG1 Elemento no encontrado**  
**EG15 Elemento no encontrado**  
**0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**  
**EG15M701.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antiinflamant, encastades o muntades superficialment.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Col·locació i anivellament  
CONDICIONS GENERALS:  
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.  
La posició ha de ser la fixada a la DT.  
Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.  
Toleràncies d'instal·lació:  
- Posició: ± 20 mm  
- Aplomat: ± 2%  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat de quantitat instal·lada  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decret 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

**EG Elemento no encontrado**  
**EG1 Elemento no encontrado**  
**EG1A ARMARIS METÀL·LICS**  
**0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**  
**EG1AX003.**

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES DEFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

Plec de condicions  
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Armaris amb porta o tapa, encastats, muntats superficialment o fixats a columna.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Col·locació i anivellament  
CONDICIONS GENERALS:  
L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament o a la columna per un mínim de quatre punts.  
La columna ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.  
La porta ha d'obrir i tancar correctament.  
Quan tenen tapa, aquesta ha d'encaixar perfectament en el cos de l'armari.  
L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.  
La posició ha de ser la fixada a la DT.  
Quan es col·loca fixat a columna, aquesta ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.  
Toleràncies d'instal·lació:  
- Posició: ± 20 mm  
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decret 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

**EG Elemento no encontrado**  
**EG2 Elemento no encontrado**  
**EG21 Elemento no encontrado**  
**0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**  
**EG21H51J.EG21H81J.EG21H91J.EG21HA1J.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal, connectat roscat o endollat.  
S'han considerat els tipus de col·locació següents:  
- Muntat com a canalització soterrada  
- Muntat superficialment  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Replanteig del traçat del tub  
- Estesa, fixació i curvat  
- Preparació dels extrems dels tubs i execució de les unions entre trams i amb els accessoris  
- Comprovació de la unitat d'obra  
- Retirada de l'obra de les restes d'emalatges, retalls de tubs, etc.  
CONDICIONS GENERALS:  
Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.  
Quan les unions són roscaades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.  
Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf6-ba51-a7a9ad10219e  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
 Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
 Pàgina 134 de 209

SIGNATURES  
 1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BàSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
 DE LA MASIA DE CA NALLUEDA. OBRA PRINCIPAL  
 TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
 BARCELONA, MAIG DE 2024

- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.  
 - Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.  
 CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:  
 - Informe amb els resultats dels controls efectuats.  
 CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
 Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.  
 INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACCIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
 En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.  
 En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG Elemento no encontrado

EG2 Elemento no encontrado

EG22 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG22H51.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
 Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.  
 S'han considerat els tipus de tubs següents:  
 - Tubs de PVC corrugats  
 - Tubs de PVC folrats, de dues capes, semllissa l'exterior i corrugada la interior  
 - Tubs de material lliure d'hàlogens  
 - Tubs de polipropilè  
 S'han considerat els tipus de col·locació següents:  
 - Tubs col·locats encastrats  
 - Tubs col·locats sota paviment  
 - Tubs col·locats sobre sostre  
 - Tubs col·locats al fons de la rasa  
 L'execució de la unitat d'obra incloïu les operacions següents:  
 - Replanteig del traçat del tub  
 - Retessa, tallada o col·locació del tub  
 - Retassa, tallada o de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.  
 CONDICIONS GENERALS:  
 El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericones, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.  
 S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial:  
 Toleràncies d'instal·lació:  
 - Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm  
 ENCASTAT:  
 El tub s'ha de fixar al fons d'una rgata oberta al parament, coberta amb guix.  
 Recobriments de guix: >= 1 cm  
 SOBRE SOSTRE:  
 El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.  
 MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT  
 Ha de quedar fixat sobre el paviment base.  
 Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.  
 CANALITZACIÓ SOBERRADA:  
 El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases rebertes posteriorment.  
 El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericones, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.  
 Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3  
 Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm  
 Fondària de les rases: >= 40 cm  
 Penetració del tub dins dels pericones: 10 cm  
 Toleràncies d'execució:

Pàgina: 264

AJUSTAMENT DE SANTA MARIA DE PALAUTORDERA  
 Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

PROJECTE BàSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
 DE LA MASIA DE CA NALLUEDA. OBRA PRINCIPAL  
 TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
 BARCELONA, MAIG DE 2024

Toleràncies d'instal·lació:  
 - Posició: ± 20 mm  
 - Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total  
 CANALITZACIÓ SOBERRADA:  
 El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases obertes que després s'han de rebir.  
 Les unions s'han de fer mitjançant connexió a pressió.  
 Les unions que no puguin anar directament connectades s'han de fer amb maniguets allants.  
 L'estanquetat dels junts s'ha d'aconseguir amb cinta alliant i resistent a la humitat.  
 Cada tub ha de protegir un sol cable o un conjunt de cables unipolars que constitueixin un mateix sistema.

El tub ha de quedar envoltat de sorra o terra garbellada. Aquestes han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.  
 Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o una coberta d'avis, de protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).  
 El radi de curvatura ha d'estar dintre dels límits marcats pel fabricant.  
 Fondària de les rases: >= 40 cm  
 Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 20 cm  
 Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm  
 COL·LOCAT SOBERRADAMENT:  
 Han de quedar fixades al suport per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i solidament subjectes.

Distància entre les fixacions:  
 - Trams horitzontals: <= 60 cm  
 - Trams verticals: <= 80 cm  
 Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 25 cm  
 Distància entre registres: <= 1500 cm  
 Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3  
 Toleràncies d'instal·lació dels registres:  
 - Distància de l'instal·lació: <= 5 mm  
 - Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
 Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF. Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervingen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.  
 S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.  
 Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.  
 La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.  
 Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
 m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.  
 La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.  
 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.  
 UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.  
 UNE-EN 50086-2:1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.  
 UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.  
 UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA  
 CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:  
 Les tasques de control a realitzar són les següents:  
 - Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.  
 - Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adequen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.  
 - Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.  
 - Verificar el grau de protecció IP  
 - Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.  
 - Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.  
 - Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.

Pàgina: 263

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 135 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

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

EG23M707.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Tub rigid metal·lic de fins a 63 mm de diàmetre nominal, amb unions roscaades o endollades i muntat superficialment.  
S'han contemplat els següents tipus de tubs:  
- Tubs d'acer amb acabat exterior i interior galvanitzat Sendzimir  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Replanteig del traçat del tub  
- Preparació dels extrems dels tubs i corbat  
- Estesa, fixació i col·locació dels accessoris de la canalització i unions entre trams i accessoris  
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

#### CONDICIONS GENERALS:

Ha de quedar instal·lat superficialment, fixat al suport amb brides d'acer galvanitzat.  
Quan les unions són roscaades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.  
Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.  
Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament. També es poden fer amb màquines de corbar tubs, sense que es produixin canvis sensibles a la secció.  
Distància entre les fixacions:  
- Trams horitzontals: <= 60 cm  
- Trams verticals: <= 80 cm

Distància a línies telefoniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 50 cm

Distància entre registres: <= 1500 cm

Nombre de corbes de 90º entre dos registres consecutius: <= 3

Penetració del tub dins les caixes: 1 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm <= 20 mm/total

- Alineació: ± 20 mm <= 20 mm/total

- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm

- Distància del tub a la graella: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF  
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervinguen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.  
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.  
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.  
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.  
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

#### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.  
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.  
La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REPT 2002.

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.

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

#### CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.  
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adequen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.  
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.  
- Verificar el grau de protecció IP  
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.  
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.  
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- Penetració del tub dins dels pericones: ± 10 mm

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

##### CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF  
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervinguen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.  
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.  
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.  
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.  
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

#### CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, ruma, etc.)  
Si la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avis i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

#### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.  
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

#### NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REPT 2002.

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.

UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-3: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.

#### CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, ruma, etc.)  
Si la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avis i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

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

##### CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.  
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adequen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.  
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.  
- Verificar el grau de protecció IP  
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.  
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.  
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.

- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.

- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

- Informar amb els resultats dels controls efectuats.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG Elemento no encontrado

EG2 Elemento no encontrado

EG23 Elemento no encontrado

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES DEFFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.  
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:  
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.  
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DP.

**E6 Elemento no encontrado**  
**E63 Elemento no encontrado**  
**E631 Elemento no encontrado**

**0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**  
**E6312624-E6312336-E6312386-E6312646.**

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

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de secció assignada 0,6/1kV.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Cable flexible de designació R21-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (X1PE) i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-4  
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (X1PE) i coberta de barreja de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-2  
- Cable flexible de designació R21-K (AS4), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (X1PE) i mica i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-4  
- Cable flexible de designació S21-K (AS3), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-4  
- Cable rígida de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (X1PE) i coberta de barreja de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-2  
- Cable rígida de designació R21, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (X1PE), UNE 21030  
- Cable rígida de designació RVV, amb armadur de filerak d'acer, aïllament de polietilè de polietilè reticulat (X1PE) i coberta de barreja de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-2  
- Cable flexible de coberta de barreja de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-2  
S'han considerat els tipus de col·locació següents:  
- Col·locat entubat  
- Col·locat en canal o safata  
- Col·locat aeri

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Estesa, col·locació i tibet del cable si es el cas  
CONDICIONS GENERALS:

Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-no-per simple recargolament o enrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.  
El recorregut ha de ser l'indicat a la DP.  
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.  
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.  
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismes elèctrics.  
Tots els materials que intervingen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.  
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.  
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf6-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 136 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMÁS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.  
Penetració del conductor dins les caixes:  $\geq 10$  cm  
Toleràncies d'instal·lació:  
- Penetració del conductor dins les caixes:  $\pm 10$  mm  
Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:  
- Sense transit rodat:  $\geq 4$  m  
- Amb transit rodat:  $\geq 6$  m  
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.  
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.  
Distància horitzontal entre fixacions:  $\leq 80$ cm  
Distància vertical entre fixacions:  $\leq 150$ cm  
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.  
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.

Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fidor d'acer galvanitzat solidament subjectat pels extrems.  
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o bé es disposarà un aïllament suplementari. Si l'creuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar col·locats de manera que evitin el contacte amb altres elements que podrien danyar el cable.

El cable quedarà unit als suports pel neutre fidor, que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció.

En cap cas està permès fer servir un conductor de fase per a subjectar el cabi el neutre fidor per un cable cobert amb aïllament. Aquesta prohibició s'aplica a qualsevol sistema de tesa per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball i assegurar la integritat del cable. Ha de ser d'acer galvanitzat i no ha de provocar cap reforçament al conductor neutre fidor en les operacions de tesa. Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en varxes sobre suports o en varxes sobre façanes o bé en combinacions d'aquestes.  
COL·LOCAT EN TUBS:  
Quan el cable passi de subterrani a aeri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.  
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestops per a l'entrada i sortida de cables.

Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de tubs o bé en les caixes dels mecanismes. Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuïtat tant elèctrica com de l'aïllament. A la vegada ha de quedar assegurada la seva estancitat i resistència a la corrosió.  
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.  
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

**2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**CONDICIONS GENERALS:**  
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.  
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retrocàrrecs ni coques.  
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació:  $\geq 0^\circ\text{C}$   
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.  
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desenrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable. Un cop el cable a dat dels suports es procedirà a la fixació i tibet amb els tensors que incorporen les peces de suport.

Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.  
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal de no provocar allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm<sup>2</sup>.

En el tractat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.  
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:  
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.  
- Cables multipolars: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.



Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf6-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 137 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

El recorregut ha de ser l'indicat a la DF.  
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.  
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.  
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismes elèctrics.  
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.  
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.  
El radi de curvatura mínim admes ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.  
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm  
Toleràncies d'instal·lació:  
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm  
COL·LOCAT EN TUBS:  
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.  
SI en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
CONDICIONS GENERALS:  
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.

Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.  
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.

CABLES COL·LOCAT EN TUBS:  
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que aquest no s'arrisqui a treure's del tub.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
3.1.- UNITAT: METRE  
3.2.- CRITERI: MÈTRIC

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
4.1.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
4.2.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA  
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adequien a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.

- Assaigs segons REBT.  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits  
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals  
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.  
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG Elemento no encontrado

EG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

CABLE COL·LOCAT EN TUB:  
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.  
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
3.1.- UNITAT: METRE  
3.2.- CRITERI: MÈTRIC

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
4.1.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
4.2.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA  
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adequien a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.

- Assaigs segons REBT.  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits  
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals  
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.  
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG Elemento no encontrado

EG3 Elemento no encontrado

EG32 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG321134.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució de baixa tensió per a instal·lacions fixes, amb una tensió assignada de 450/750 V.  
- Cables elèctrics de baixa tensió per a instal·lacions elèctriques fixes d'interior o per a quadres i panells elèctrics, amb conductor de coure, de secció circular, de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, amb aïllament i sense coberta.  
S'han considerat els tipus de col·locació següents:  
- Col·locat en tub  
- Col·locat en canal

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:  
Els empalmaments s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recarcolament o enrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES DEFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL: TOMÁS MORATO, ARQUITECTE. BARCELONA, MAIG DE 2024

#### EG41 INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS

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

EG415D99. EG416GDJB.

Plec de condicions

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

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits. S'han considerat els tipus següents:

- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa embotellada
- Execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
  - Col·locació i anivellament
  - Connexió

- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:

La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos. Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió. Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació dispost per a tal fi.

Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.

Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.

Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions de paràmetres oxidades en la DT.

Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N

ICP: >= 30 N

Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.

Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.

PIA: En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.

##### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenen a les especificacions dels reglaments.

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.

S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.

S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT

S'ha de verificar que els conductors quedin apretats de forma segura.

Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

##### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexions i accessoris dins dels quadres elèctrics.

##### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

ICP:

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bfb-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 138 de 209

#### SIGNATURES

1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL: TOMÁS MORATO, ARQUITECTE. BARCELONA, MAIG DE 2024

UNE 20317:1988 Interruptors automàtics magnetotèrmics, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.  
UNE 20317/1M:1993 Interruptors automàtics magnetotèrmics, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.

PIA:

UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobretensiones.

UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobretensiones.

UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobretensiones.

UNE-EN 60947-1:2002 Apararata de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Apararata de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMBOTELLADA:  
UNE-EN 60947-1:2002 Apararata de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Apararata de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

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

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.

- Verificar que el sistema de fixació és correcte

- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanda

- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.

- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Comprovar la correcta implantació dels equips a l'obra

- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.

- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.

- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.

- Verificar que les seccions dels conductors s'adequen a les proteccions i als requisits de projecte

- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluïdics, enllaços i unions no previstes.

- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs sense necessitat d'enllaços.

- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.

- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.

- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.

- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas: -

- Assaigs a efectuar amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.T.B

- Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACBADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 139 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES DEFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.  
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.

S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT.  
S'ha de verificar que els conductors quedin apretats de forma segura.  
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

### EG Elemento no encontrado

### EG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

### EG42 INTERRUPTORS DIFERENCIALS

### 0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

#### EG42129H.

Plec de condicions

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

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.

S'han contemplat els següents tipus:

- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa embotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Col·locació i anivellació
- Connexionat

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

- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:

Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.

Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.

Resistència a la circulació de les connexions: >= 30 N

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de viscos.

Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

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

El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.

Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMBOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.

Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

Quan es col·loca adossat a l'interruptor automàtic, la unió entre ambdós ha d'estar feta amb els borns de connexió que incorpora el mateix bloc diferencial.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenen a les especificacions dels reglaments.

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf6-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 140 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES DEFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs sense necessitats d'enllaços.  
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.  
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.  
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.  
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:  
- Disspar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.-T  
- Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B  
Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:  
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:  
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:  
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.  
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EG Elemento no encontrado

EG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

EG47 INTERRUPTORS MANUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG47494E.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Interruptor en càrrega amb o sense indicador lluminós.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Col·locat  
- Embalatge i anivellat

CONDICIONS GENERALS:  
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

L'interruptor instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.  
Ha de quedar aïllat i a la posició i l'alçada previstes al projecte o especificades per la DF  
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.  
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació dispost per a tal fi.  
Ha de quedar connectat correctament als conductors de fase i al neutre de la derivació.  
Les connexions s'han de fer per pressió de vis.  
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.  
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N  
Toleràncies d'instal·lació:  
- Posició: La mateixa que l'exigida al quadre

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenen a les especificacions dels reglaments.

Pàgina: 275

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.  
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.  
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DF  
S'ha de verificar que els conductors quedin apretats de forma segura.  
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DF.  
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. RBR 2002.  
UNE-EN 60947-3:2009 Apararments de baixa tensió. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DF.  
- Verificar que el sistema de fixació és correcte  
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanda  
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.  
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:  
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.  
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:  
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:  
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.  
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors  
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.

- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.  
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.  
- Verificar que les seccions dels conductors s'adequen a les proteccions i als requisits de projecte  
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluïxos, enllaços o unions no previstes.  
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs sense necessitats d'enllaços.  
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.  
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.  
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:  
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Pàgina: 276

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 141 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

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.

Tensió. REBT 2002.  
UNE-EN 61095:1999 Contactores electromecánicos para usos domésticos y análogos.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.  
- Verificar que el sistema de fixació es correcte  
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden  
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.  
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.  
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.  
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:  
Les tasques de control de qualitat de Quadres generals, són les següents:  
- Comprovar de la correcta identificació dels equips a l'obra.  
- Verificar el correcte etiquetatge dels conductors a la sortida de línia de colors  
- Verificar tots els circuits  
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.

- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.  
- Verificar que les seccions dels conductors s'adequien a les proteccions i als requisits de projecte  
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluïdors, enllaços i unions no previstes.  
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs  
- Sense necessitat d'enllaços.

- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.  
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.  
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.

- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:  
- Disspar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.T.B  
- Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B  
Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:  
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.  
S'ha de comprovar que els conductors quedin apretats de forma segura.

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.  
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:  
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.  
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.  
La instal·lació inclou la part proporcional de connexions i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja

EG Elemento no encontrado

EG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

EG Elemento no encontrado

EG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

EG4R CONTACTORS

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG4R450.

Plec de condicions

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

Contactor unipolar, bipolar, tripolar o tetrapolar i muntat a pressió o amb cargols.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra  
- Fixació i connexió de l'aparell  
- Prova de servei  
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de cables, etc

CONDICIONS GENERALS:  
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.  
La seva situació dins del circuit elèctric ha de ser la indicada a DT tant pel que fa referència a l'esquema com al lay-out.

Quan es col·loca muntat a pressió, ha d'estar muntat a pressió sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari.  
Quan es col·loca muntat amb cargols, ha de quedar fixat sòlidament per dos punts a la placa de la base del quadre mitjançant visos.

Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N  
Toleràncies d'execució:  
- Verticalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenen a les especificacions dels reglaments.  
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió

S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.  
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT

S'ha de verificar que els conductors quedin apretats de forma segura.  
Quan la secció dels conductors o requerixi es faran servir terminals per a fer les connexions.  
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.  
La instal·lació inclou la part proporcional de connexions i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES DEFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÀS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

#### EG4W BORNES DE CONNEXIÓ

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

##### EG4W1/120.

Plec de condicions

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

Borna de connexió de conductors per a quadres elèctrics, muntada sobre perfil DIN  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellament
- Execució de les connexions
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de cables, etc.

#### CONDICIONS GENERALS:

Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.  
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.  
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació dispost per a tal fi.  
Ha de quedar connectat i en condicions de funcionament.  
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.  
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns.  
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT.  
S'ha de verificar que els conductors quedin aïllats de forma segura.  
Quan la tensió dels conductors no respecti, es fan servir terminals per a fer les connexions.  
Una còpia acabada a les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de cables, etc.

#### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.  
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

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

##### CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

- Verificació de control a realitzar són les següents:
  - Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
  - Verificar que el sistema de fixació es correcte
  - Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
  - Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.

- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

##### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.  
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 142 de 209

#### SIGNATURES

1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES DEFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÀS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.  
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

- Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
  - Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
  - Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
  - Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.

- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.

- Verificar que les seccions dels conductors s'adequïn a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluïdors, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs sense necessitat d'enllaços.

- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (intencitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
  - D'assaig de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
  - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
  - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

#### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Realització de control a l'obra amb resultats detallats i assaigs realitzats, d'acord amb el marcatge definit a l'informe tècnic i de qualitat de l'obra.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:  
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.  
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

#### EG Elemento no encontrado

#### EG6 Elemento no encontrado

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

##### EG6P142/EG6P11N/EG6D19K.

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

Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Caixes per a 1,2 o 3 mecanismes encastades en paraments
- Caixes per a mecanismes, amb tapa, encastades a terra
- Caixes per a mecanismes amb tapa, col·locades en terra tècnic
- Interruptors i commutadors encastats o muntats superficialment.
- Endolls bipolars o tripolars amb terra o sense connexió a terra, encastats o muntats superficialment.
- Polsador per encastat o per muntar superficialment a l'interior o a la intempèrie.
- Mecanisme portafusibles amb fusible per encastat o muntat superficialment a l'intempèrie o a l'interior.
- Sortida de fils, encastada
- Placa i marc per a un o varis elements, col·locada a mecanismes encastats
- Regulador d'intensitat encastat o muntat superficialment.
- Tapa cega col·locada sobre caixa o bastidor.



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.  
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.  
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.  
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.  
En les caixes encastades, s'ha de tenir cura de que no entri material de rebriet a l'interior de la caixa. Per aquest motiu, s'han d'ajustar els tubs a les finestres de les caixes.  
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.  
INTERROPTORES, COMUTADORES, ENDOLES, FOLSDADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:  
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y analógicas. Parte 1: Prescripciones generales.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DF.  
- Verificar que el sistema de fixació es correcte.  
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden.  
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.  
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.  
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.  
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG Elemento no encontrado

EG6 Elemento no encontrado

EG6P PRESES DE CORRENT INDUSTRIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG6P1142,EG6P111N

Plec de condicions

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

Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:  
- Replanteig de la unitat d'obra  
- Muntatge, fixació i anivellació  
- Connexió

- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

Sortides de fils:

- Muntatge, fixació i nivellació

- Acondicionament dels fils

Placa, marc o tapa cega:

- Replanteig de la unitat d'obra

- Fixació i nivellació

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
Toleràncies d'instal·lació:  
- Posició: ± 20 mm

INTERROPTORS, COMUTADORS, ENDOLES, FOLSDADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:  
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.

Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.

Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.  
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.

Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.

En cas de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.

El regulador de llum ha de quedar fixat sòlidament al suport (muntatge superficial) o a la caixa de mecanismes encastat, al menys per dos punts mitjançant visos.

Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N

Toleràncies d'instal·lació:  
- Aplomat: ± 2%

Sortides DE FILS:  
La sortida de fils ha de quedar fixada sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.

Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.

Ha de disposar d'un sistema de fixació dels fils per pressió. Aquest sistema no ha de produir danys als fils.

Resistència del sistema de fixació: >= 3 kg

Toleràncies d'instal·lació:  
- Aplomat: ± 2%

PLACA, MARC O TAPA CEGA:  
El mecanisme ha de quedar immobilitzat fins i tot quan s'accioni, acció que cal fer sense cap dificultat.

La placa o tapa, ha de quedar ben adossada al parament.

El marc ha de quedar sòlidament fixat sobre la caixa per mitjà dels cargols o de les grapes que porta.

La placa ha de quedar subjectada a pressió sobre el marc i el mecanisme ha de quedar entre tots dos.

CAIXES PER A MECANISMES:  
S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019

Els tubs han d'entrar a dintre de les caixes per les finestres previstes pel fabricant.  
No s'han de transmetre esforços entre les caixes i les altres parts de la instal·lació elèctrica.

Els tubs han d'entrar perpendicularment a les parets de les caixes.

En les caixes amb tapa, la tapa s'ha de poder obrir i tancar correctament.

CAIXES PER A MECANISMES ENCASTADES EN PARAMENTS:  
La caixa ha de quedar encastada al parament. Ha d'anar collada amb guix i ha de quedar al mateix pla que el parament acabat.

Ha de quedar amb els costats aplomats.  
Toleràncies d'instal·lació:  
- Aplomat: ± 2%

CAIXES PER A MECANISMES ENCASTADES A TERRA:  
La caixa ha de quedar encastada al parament. Ha d'anar collada amb morter i ha de quedar a la cota prevista per tal de que la tapa quedi al mateix pla que el parament.

CAIXES PER A MECANISMES COL·LOCADES EN TERRA TÈCNIC:  
La caixa ha de quedar fixada al paviment per un mínim de quatre punts.

Ha de quedar fixada pels punts de subjecció disposats pel fabricant.  
Ha de quedar a la cota prevista per tal que la tapa quedi al mateix pla que el parament.

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf6-ba51-a7a9ad10219e  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
 Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
 Pàgina 144 de 209

**SIGNATURES**  
 1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
 DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
 TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
 BARCELONA, MAIG DE 2024

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
 Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.  
 Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.  
 INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACCIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
 En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.  
 En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

## EH Elemento no encontrado

### EH2 LLUMS DECORATIUS ENCASTATS

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

##### EH25X0L2.

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

Llums decoratius muntats superficialment al sostre o encastats en el cel ras.  
 S'han considerat lluminàries amb els tipus d'equips següents:  
 - Llum decoratiu de forma rectangular amb tubs fluorescents, amb xassís de planxa d'acer esmaltat o d'alumini anoditzat, amb òptica i amb difusor o sense.  
 - Llum decoratiu de forma rectangular amb xassís de xapa d'acer esmaltat, o d'alumini anoditzat, per a línia contínua, amb difusor o sense, per a tubs fluorescents.  
 - Llum decoratiu del tipus downlight, per a làmpades d'incandescència, fluorescents o led amb equip o sense  
 L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
 - Replanteig de la unitat d'obra  
 - Muntatge, fixació i anivellament  
 - Connexió i col·locació de les làmpades  
 - Comprovació del funcionament  
 - Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, cables, etc.

**CONDICIONS GENERALS:** la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
 La posició ha de ser la reflectida al suport, amb el sistema de fixació dispost pel fabricant.  
 Ha de quedar fixat solidament al suport, amb el sistema de fixació dispost pel fabricant.  
 Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica a la línia de terra.  
 No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables)  
 La lluminària no quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.  
 Els làmpades han d'entrar a la lluminària amb els punts previstos pel fabricant.  
**Toleràncies d'execució:**  
 - Posició: ± 20 mm

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.  
 La col·locació i connexió de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.  
 Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.  
 S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.  
 Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.  
 La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.  
 Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.  
 Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

#### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.  
 La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

AJUNTAMENT DE SANTA MARIA DE PALAUTORDERA  
 Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
 DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
 TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
 BARCELONA, MAIG DE 2024

S'han considerat les unitats d'obra següents:  
 - Endolls bipolars o tripolars amb terra o sense connexió a terra, encastats o muntats superficialment.  
 L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
 Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:  
 - Replanteig de la unitat d'obra  
 - Muntatge, fixació i anivellació  
 - Connexió  
 - Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, cables, etc.

**CONDICIONS GENERALS:**  
 La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
 Toleràncies d'instal·lació:  
 - Posició: ± 20 mm  
**INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:**  
 Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.  
 Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.  
 Ha de quedar amb els costats apionats i en el mateix pla que el parament.  
 Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat solidament al suport.  
 Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat solidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.  
 L'endoll instal·lat ha de complir les especificacions de la MI-BI-024.  
 Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N  
 Toleràncies d'instal·lació:  
 - Apionat: ± 2%

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.  
 S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.  
 Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.  
 La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.  
 La col·locació i l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.  
 Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

#### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.  
 INTERRUPTORES, COMMUTADORES, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:  
 UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.

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

**CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:**  
 Les tasques de control a realitzar són les següents:  
 - Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.  
 - Verificar que el sistema de fixació es correcte  
 - Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden  
 - Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.  
**CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:**  
 Les tasques de control a realitzar són les següents:  
 - Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.



Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bfb-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 145 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002  
UNE-EN 60598-1:1996 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.  
UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.  
UNE-EN 60598-2-19:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección 19: Luminarias con circulación de aire (reglas de seguridad) (versión oficial EN 60598-2-19).

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

- Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
  - Control visual de la instal·lació (linealitat, supports).
  - Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
  - Mesurar nivells d'il·luminació
- CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:  
Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.  
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.  
Es mesurarà els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.  
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- Aplomat ±2 mm

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T.  
La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complert d'encesa en el seu cas.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

"Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión."  
UNE 20-062-73 "Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia"  
UNE 20-392-75 "Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de fluorescencia"  
UNE 72-550-85 "Alumbrado de emergencia. Clasificación y definiciones."  
UNE 72-551-85 "Alumbrado (de emergencia) de evacuación. Actuación."  
UNE 72-552-85 "Alumbrado (de emergencia) de seguridad. Actuación."  
UNE 72-553-85 "Alumbrado (de emergencia) de continuidad. Actuación."  
NBE CPI-96 "Norma Básica de la Edificación. Condiciones de Protección contra Incendios en los Edificios."

EN Elemento no encontrado

EN3 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EN31TX02.EN31TX01.EN31X327.EN31X427.EN31X428.EN31X429.EN31X430.

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

- Válvules de bola metàl·liques o sintètiques, muntades.  
S'han considerat els elements següents:
- Válvules roscaades amb actuator elèctric o pneumàtic.
  - Válvules embudades amb actuator elèctric o pneumàtic
  - Válvules manuals roscaades
  - Válvules manuals per a soldar entre tubs
  - Válvules manuals embudades
  - Válvules per anar a pressió
- S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
  - Execució de la unitat d'obra incloent les operacions següents:  
Válvula de bola amb actuator:  
- Neteja de l'interior del tub i de les rosques si és el cas.  
- Preparació de les unions amb cintes en el cas de les connexions amb rosca
  - Connexió de la vàlvula a la xarxa
  - Connexió de l'actuator a la xarxa corresponent (elèctrica o pneumàtica)
- Válvules de bola metàl·liques soldades:
- Neteja dels extrems dels tubs i vàlvules
  - Connexió de la vàlvula a la xarxa
  - Preparació de les unions amb cintes
  - Preparació de les unions amb cintes
  - Connexió de la vàlvula a la xarxa

EH Elemento no encontrado

EH6 Elemento no encontrado

EH61 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EH61X02N.

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

DEFINICIÓ:  
Llum d'emergència i senyalització amb làmpada d'incandescència, de 120 fins a 175 llúmens, o de fluorescència de 175 fins a 300 llúmens, de dues hores d'autonomia, muntat superficialment.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntades superficialment al sostre
  - Muntades superficialment a la paret
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Muntatge, fixació i anivellament
  - Connexió

CONDICIONS GENERALS:

- Ha de quedar fixada sòlidament al sostre o a la paret amb visos.  
S'ha de connectar a la xarxa d'enllumenat general de corrent altern del local i a la línia de connexió a terra.  
Ha de quedar anivellada en la posició fixada al projecte.  
Han de proporcionar al nivell del sol·la il·luminació
- Toleràncies d'instal·lació:
- Posició >= 1 lux
  - Toleràncies per a muntatge superficial a la paret: ±20 mm

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 146 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES DEFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- Prova de servei  
Vàlvula de bola per encollar o embriadar:  
- Neteja de l'interior dels tubs  
- Connexió de la vàlvula a la xarxa  
- Prova d'estanquitat  
CONDICIONS GENERALS:  
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.  
La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.  
Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.  
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.  
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.  
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
Toleràncies d'instal·lació:  
- Posició: ± 30 mm  
MUNTADRES SUPERFICIALMENT:  
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.  
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.  
MUNTADRES EN PERICO:  
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb la maneta cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.  
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.  
En el cas de vàlvules embotades, la distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.  
VÀLVULA DE BOLA AMB ROTADORS:  
S'ha de connectar la vàlvula a la xarxa corresponent i l'actuador a la xarxa elèctrica o pneumàtica.  
VÀLVULES DE BOLA METÀL·LIQUES SOLDADES:  
Les soldadures han de ser estanques a la pressió de treball.  
La soldadura no ha de tenir cap defecte, ja sigui osca, fissura, inclusió d'escòria o porus.

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:  
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.  
Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.  
La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.  
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.  
La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.  
Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.  
Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.  
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.  
VÀLVULES DE BOLA PER A COL·LOCAR ROSCADES:  
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.  
L'encesca, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.  
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.  
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.  
VÀLVULES DE BOLA METÀL·LIQUES SOLDADES:  
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar les superfícies per unir de greix, òxids i pintura, i s'ha de tenir cura que quedin ben seques.  
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.  
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.  
VÀLVULA DE BOLA AMB ACTUADOR:  
La connexió dels actuadors d'aquestes vàlvules s'ha de realitzar amb la xarxa elèctrica o pneumàtica fora de servei.  
Quan l'actuador sigui pneumàtic o aquestes vàlvules s'ha de realitzar amb la xarxa elèctrica o pneumàtica fora de servei.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES DEFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destina.  
VÀLVULA DE BOLA AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

## EN Elemento no encontrado

## EN3 Elemento no encontrado

## EN31 Elemento no encontrado

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EN31TX02EN31TX01EN31X327EN31X427EN31X428EN31X429EN31X430

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

Vàlvules de bola metal·liques o sintètiques, muntades.  
S'han considerat els elements següents:  
- Vàlvules manuals roscaades  
S'han considerat els tipus de col·locació següents:  
- Muntades superficialment  
- Muntades en pericó de canalització soterrada  
L'execució de la unitat d'obra incloïu les operacions següents:  
Vàlvules de bola per a col·locar roscaades:  
- Neteja de rosques i d'interior de tubs  
- Preparació de les unions amb cintes  
- Connexió de la vàlvula a la xarxa  
- Prova de servei  
CONDICIONS GENERALS:  
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.  
La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.  
Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.  
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.  
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.  
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
Toleràncies d'instal·lació:  
- Posició: ± 30 mm  
MUNTADRES SUPERFICIALMENT:  
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.  
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.  
MUNTADRES EN PERICO:  
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb la maneta cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.  
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:  
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.  
Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.  
La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.  
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 147 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

Ha de quedar feta la prova de servei, segons les especificacions de la DT i aprovada per la DF.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

### EN Elemento no encontrado

### EN9 VÁLVULES DE SEGURETAT

### EN91 VÁLVULES DE SEGURETAT D'OBERTURA PROGRESSIVA, ROSCADES

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

#### EN91X157.

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

Vàlvula de seguretats d'obertura progressiva, de 16 i 25 bar de pressió nominal i de connexió per rosca, muntades.

- Vàlvules de 1/4" a 1/4" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N
  - Vàlvules de 1 1/2" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CC754S-GM i unió de llautó CW617N
  - Vàlvules de 2" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CC754S-GM, caputxa de 2" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CW617N
  - Vàlvules de 1 1/2" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CC754S-GM, caputxa de 1 1/2" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CW617N
  - Vàlvules de 1 1/4" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CC754S-GM, caputxa de 1 1/4" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CW617N
  - Vàlvules de 1 1/2" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CW617N, caputxa de 1 1/2" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CW617N
  - Vàlvules de 1 1/2" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CW617N, caputxa de 1 1/2" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CW617N
  - Vàlvules de 2" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CC754S-GM, caputxa de 2" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CC754S-GM
  - Vàlvules de 2 1/2" a 4" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos de bronze CC761S, caputxa de bronze CC761S i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)
  - Vàlvules de 1/4" a 1 1/2" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), caputxa d'acer inoxidable 1.4305 (AISI 303) i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)
  - Vàlvules de 2" a 4" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), caputxa d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316) i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)
- S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
  - Muntades en perfil de canalització soterrada
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
  - Preparació de les unions amb cintes
  - Connexió de la vàlvula a la xarxa
  - Prova de servei
- CONDICIONS GENERALS:

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.

Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar l'interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

### VÀLVULES DE BOMBA PER A COL·LÈCAR ROSCADES:

Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades. L'encoscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió. Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'especifica a l'ús a què es destini.

### EN Elemento no encontrado

### EN7 VÁLVULES DE REGULACIÓ

### EN71 VÁLVULES DE REGULACIÓ DE TRES VIES MOTORITZADES

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

#### EN7139X1/EN7139X2/EN71X945.

Plec de condicions

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

Vàlvules de regulació de multivies motoritzades, muntades roscaades entre tubs.

S'han considerat els tipus següents:

- Vàlvula de tres vies
  - Vàlvula de quatre vies
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de les rosques i de l'interior dels tubs
  - Preparació de les unions amb cintes
  - Connexió de la vàlvula a la xarxa de subministrament
  - Prova de servei

#### CONDICIONS GENERALS:

S'ha de connectar la vàlvula a la xarxa corresponent i l'actuador a la xarxa elèctrica o pneumàtica. Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats. La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible. Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts. La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades. L'encoscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió. Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf6-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 148 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

La palanca d'obertura manual de la vàlvula ha de ser accessible i ha de quedar a la vista.  
Ha de quedar connectada a la canonada a protegir per la boca d'entrada, sense cap interrupció.  
La boca de sortida s'ha de conduir al punt de desguàs, que ha de ser visible des del lloc on ha d'estar la vàlvula.  
Ha de quedar en condicions de funcionament i ha de ser estanca a la pressió de treball.  
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
Toleràncies d'instal·lació:  
- Posició: ± 30 mm

**CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**  
Les unions amb les canonades han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.  
L'enrocada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.  
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les roscues d'unió.  
Els protectors de les roscues amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT  
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.  
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Les unions rosacades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.  
L'enrocada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre les roscues.  
L'estanquitat de les unions embriades o les de tuberies d'extremes ranurats s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats pel fabricant, o bé, amb junts expressament aprovats per aquest.

El tub de connexió ha d'estar lliure d'obstruccions.  
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.  
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.  
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.  
Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de carrits, tubs, cables, etc.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

EN Elemento no encontrado

ENE Elemento no encontrado

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ENEIX304.

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

Filtres coladors roscats, embriats o d'extremes ranurats muntats entre tubs.

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

- Col·locació i fixació de la peça a la canonada
- Prova de servei

**CONDICIONS GENERALS:**

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a localització en l'esquema de la instal·lació.  
Les parts del filtre que s'ha de manipular, han de ser accessibles.

La distància entre el filtre i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment.

Els eixos del filtre i de la canonada han de quedar alineats.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.

El pes de la canonada no ha de descansar sobre el filtre.

Les unions han de ser estanques.

El sentit de circulació del fluid a dintre del filtre ha de coincidir amb la marca gravada al cos.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Ha de quedar feta la prova de la instal·lació.

Toleràncies d'execució:  
- Posició: ± 10 mm



Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bfb-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 149 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ENL1XD01 ENL1XD04.

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

Bombes acceleradores amb motor inundat i muntades entre tubs.

S'han considerat els tipus de connexions següents:

- Roscades

- Embridades

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

- Connexió a la xarxa de fluid a servir

- Connexió a la xarxa elèctrica

- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

La bomba ha d'estar connectada a la xarxa a què ha de donar servei, i el motor a la línia d'alimentació elèctrica.

Les canonades d'aspiració i d'impulsió han de ser, com a mínim, del mateix diàmetre que les boques corresponents.

Les reduccions de diàmetre s'han de fer amb peces còniques, amb una conicitat total  $\leq 30^\circ$ .

Les reduccions que siguin horitzontals s'han de fer excèntriques i han de quedar entrassades per la generatriu superior, per tal d'evitar la formació de bosses d'aïre.

La bomba s'ha de recolzar sobre la canonada on va instal·lada. Aquesta canonada no ha de produir cap esforç radial o axial a la bomba.

L'eix del motor-impulsor ha de quedar en posició horitzontal.

L'eix de la bomba-canonada no ha de tenir limitacions en la seva posició.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de comprovar si la tensió del motor correspon a la disponible i si gira en el sentit convenient.

CONNEXIÓ PER BRIDES:

L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.

CONNEXIÓ PER ROSCA:

L'entrocada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1751/1998, de 31 de juliol, per el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE) y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.

Corrección de errores del Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas de Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITE y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.

Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprobó el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Instrucciones Técnicas Complementarias y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de comprovar si la tensió del motor correspon a la disponible i si gira en el sentit convenient.

CONNEXIÓ PER BRIDES:

L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.

CONNEXIÓ PER ROSCA:

L'entrocada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra

- Control del procés de muntatge, verificat a la correcta execució de la instal·lació (presència de vàlvules de seccionament, vàlvules de regulació, assabonaments, manometres (aspiració, impulsió), connexió de les canonades, conducció de les bombes, fuites al desguàs).

- Comprovació de les condicions de funcionament de les bombes:

- Presència i lectura dels manòmetres

- Nivell sonor

- Comprovació de les corbes característiques (pressió/caball):

- Cabal < cabal nominal

- Cabal nominal

- Cabal > cabal nominal

- Verificació del taratge de les vàlvules de seguretat i dels dispositius d'expansió

- Instal·lació del vas d'expansió

- Comprovació de pressions, temperatures i volums d'aigua

- En vasos d'expansió automàtica amb compressors, verificar a més tensió (V), consum

- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE.

Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.

- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.

- Manteniment de la instal·lació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovaran totes les bombes rebudes. En qualsevol altre cas la Direcció d'Obra determinarà la intensitat de la presa de mostres.

- INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

- En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EN Elemento no encontrado

ENL BOMBES ACCELERADORES

ENL1 BOMBES ACCELERADORES AMB MOTOR INUNDAT

EP Elemento no encontrado

EP4 Elemento no encontrado

EP43 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf6-ba51-a7a9ad10219e  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
 Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
 Pàgina 150 de 209

## SIGNATURES

1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
 DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
 TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
 BARCELONA, MAIG DE 2024

de datos. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).  
 UNE-EN 50174-1:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 1: Especificación de la instalación y aseguramiento de la calidad.  
 UNE-EN 50174-2:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 2: Métodos y planificación de la instalación en el interior de los edificios. (Ratificada por AENOR en agosto de 2018).  
 UNE-EN 50174-3:2013/A1:2017 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 3: Métodos y planificación de la instalación en el exterior de edificios (Ratificada por AENOR en junio de 2017).  
 UNE-EN 50310:2016 Redes de enlace de telecomunicaciones para edificios y otras estructuras.  
 UNE-EN 50346:2004 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.  
 UNE-EN 50346:2004/A1:2008 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.  
 UNE-EN 50346:2004/A2:2011 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.  
 SISTEMES DE CABLEJUNT EN INFRAESTRUCTURES COMUNES DE TELECOMUNICACIONS (ICT)  
 Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

AJUNTAMENT DE SANTA MARIA DE PALAUTORDERA  
 Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
 DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
 TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
 BARCELONA, MAIG DE 2024

EP434A50.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
 Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals, col·locats.  
 S'han contemplat els tipus de cables següents:  
 - Cables per a instal·lacions verticals i horitzontals en edificis  
 - Cables per a instal·lacions a l'àrea de treball i cables per a connexionat  
 S'han contemplat els tipus de col·locació següents:  
 - Cables col·locats sota canals, safates o tubs  
 - Cables amb connectors als extrems, col·locats  
 L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
 En cables col·locats sota canals, safates o tubs:  
 - Col·locació del cable a dintre de l'envoltant de protecció  
 - Marcat del cable  
 - Prova de servei  
 - Retirada de l'obra de les restes d'emalatges, retalls de cables, etc.  
 En cables amb connectors als extrems:  
 - Connexió del cable per ambdós extrems amb els equips o pretes de senyals  
 - Comprovació i verificació de la partida d'obra executada  
 - Retirada de l'obra de les restes d'emalatges, etc.

CONDICIONS GENERALS:  
 La prova de servei ha d'estar feta.  
 S'han de verificar totes les connexions que conformen la instal·lació.  
 L'instal·lador ha d'aportar un certificat de la categoria de la instal·lació.  
 CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:  
 El cable ha de portar una identificació del·liruit al qual pertanyi.  
 No es poden transmetre esforços estesos sobre i a la resta d'elements de la instal·lació.  
 Els tubs han d'empalmar a dintre del recorregut de la canal, safata o tub  
 Instal·lacions a l'exterior de les edificacions no poden tenir al seu interior elements d'altres instal·lacions. La secció interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.

Les capçal i safates que allotgen cables de comunicacions no poden tenir en el mateix compartiment del cable de comunicacions elements d'altres instal·lacions.  
 CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:  
 La connexió d'ambdós extrems del cable amb els equips i amb les pretes de senyal han d'estar fetes.  
 La continuïtat del senyal ha de quedar garantida en els punts de connexió.  
 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
 CONDICIONS GENERALS:  
 Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.  
 La estesa del cable s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.  
 Les connexions s'han de dur a terme amb l'utilitatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.  
 Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.  
 La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.  
 S'ha de comprovar que les característiques tècniques del cable corresponen a les especificades al projecte.  
 Un cop acabades les tasques d'estesa i connexió del cable, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.  
 CABLES PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORIZONTALS EN EDIFICIS:  
 Durant les operacions d'estesa es tindrà cura de que el cable no pateixi tensions excessives. S'ha de vigilar que el cable no es malmeti per radi de curvatura massa petits, ni per contacte amb arestes, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
 CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:  
 Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DF.  
 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
 NORMATIVA GENERAL:  
 UNE-EN 50173-1:2018 Tecnologia de la informació. Sistemes de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).  
 UNE-EN 50173-2:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 2: Edificios de oficina. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).  
 UNE-EN 50173-3:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 3: Instalaciones industriales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).  
 UNE-EN 50173-4:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 4: Hogares. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).  
 UNE-EN 50173-5:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 5: Centros

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 151 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- Replanteo: < 0,25%, ± 100 mm  
- Niveles: ± 50 mm  
- Aplomado o talud de las caras laterales: ± 2°  
2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN  
CONDICIONES GENERALES:  
No se trabajará con lluvia, nieve o viento superior a 60 km/h.  
Se protegerán los elementos de servicio público que puedan resultar afectados por las obras.  
Se eliminarán los elementos que puedan entorpecer los trabajos de ejecución de la partida.  
Se seguirá el orden de trabajos previsto por la DF.  
Antes de iniciar el trabajo, se realizará un replanteo previo que será aprobado por la DF.  
Habrá puntos fijos de referencia, exteriores a la zona de trabajo, a los cuales se referirán todas las lecturas topográficas.  
Si hay que hacer rampas para acceder a la zona de trabajo, tendrán las características siguientes:  
- Anchura: >= 4,5 m  
- Pendiente: - Tramos rectos: <= 12% - Curvas: <= 8% - Tramos antes de salir a la vía de longitud >= 6 m: <= 6%  
- El talud será el determinado por la DF.  
La finalización de la excavación de pozos, zanjas o losas de cimentación, se hará justo antes de la colocación del hormigón de limpieza, para mantener la calidad del suelo.  
Si esto no fuera posible, se dejará una capa de 10 a 15 cm sin excavar hasta el momento en que se pueda hormigonar la capa de limpieza.  
Es necesario extraer las rocas suspendidas, las tierras y los materiales con peligro de desprendimiento.  
No se acumularán las tierras o materiales cerca de la excavación.  
No se acumulará ningún material excavado sin la autorización previa de la DF.  
Se retirará siempre que comente en el proyecto de cuando lo determine la DF. El entibado cumplirá las especificaciones fijadas en su pliego de condiciones.  
Se evitarán los terrenos sueltos y chumbo, para profundidades superiores a 1,30 m, se de alguno de los siguientes casos:  
- Se tenga que trabajar dentro  
- Se trabaje en una zona inmediata que pueda resultar afectada por un posible corrimiento  
- Tenga que quedar abierto al término de la jornada de trabajo  
Así mismo siempre que, por otras causas (cargas vecinas, etc.) lo determine la DF.  
Se debe prever un sistema de desagüe para evitar la acumulación de agua dentro de la excavación.  
Se impedirá la entrada de aguas superficiales.  
Los agotamientos se harán sin comprometer la estabilidad de los taludes y las obras vecinas, y se mantendrán mientras duren los trabajos de cimentación. Se verificará, en terrenos arcillosos, si es necesario realizar un saneamiento del fondo de la excavación.  
Los trabajos se harán de manera que molesten lo mínimo posible a los afectados.  
En caso de imprevisos (terrenos inundados, olores a gas, restos de construcciones, etc.) se suspenderán los trabajos y se avisará a la DF.  
No se desechará ningún material excavado sin la autorización previa de la DF.  
Se evitará la formación de polvo, por lo que se regarán las partes que se tengan que cargar.  
La operación de carga se hará con las precauciones necesarias para conseguir unas condiciones de seguridad suficientes.  
Se cumplirá la normativa vigente en materia medioambiental, de seguridad y salud y de almacenamiento y transporte de productos de construcción.  
Las tierras se sacarán de arriba a abajo sin socavarlas.  
La aportación de tierras para corrección de niveles será la mínima posible, de las mismas existentes y de igual compactación.  
Se tendrá en cuenta el sentido de estratificación de las rocas.  
Se mantendrán los dispositivos de desagüe necesarios, para captar y reconducir las corrientes de agua internas, en los taludes.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN  
m<sup>3</sup> de volumen excavado según las especificaciones de la DF, medido como diferencia entre los perfiles transversales del terreno levantados antes de empezar las obras y los perfiles teóricos señalados en los planos, con las modificaciones aprobadas por la DF.  
No se abonará el exceso de excavación que se haya producido sin la autorización de la DF, ni la carga y el transporte del material ni los trabajos que se necesiten para rellenarlo.  
Incluye la carga, refinado de taludes, agotamientos por lluvia o inundación y cuantas operaciones sean necesarias para una correcta ejecución de las obras.  
También están incluidos en el precio el mantenimiento de los caminos entre el desmonte y las zonas donde irán las tierras, su creación y su eliminación, si es necesaria.  
Tan sólo se abonarán los deslizamientos no provocados, siempre que se hayan observado todas las

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

## F PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ

### F2 Elemento no encontrado

### F22 Elemento no encontrado

### F222 Elemento no encontrado

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2226243.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS  
Conjunto de operaciones necesarias para abrir zanjas y pozos de cimentación realizadas con medios mecánicos o mediante la utilización de explosivos.  
En actuaciones de reparación, se han considerado los grados de dificultad siguientes:  
- Grado de dificultad asociado a la movilidad en la actuación: - Sin dificultad de movilidad:  
actuaciones en que hay una interferencia propia del entorno donde se desarrollan. - Con dificultad de movilidad: actuaciones en entornos con dificultad de movilidad y/o con el material acopiado lejos de la zona de trabajo: - Actuaciones con dificultad de accesibilidad, por la poca movilidad de la maquinaria, por la elevada presencia de vados particulares y pasos de peatones, por la imposibilidad de ubicar una plataforma de trabajo lateral, por la imposibilidad de ocupación de la calzada para hacer el acopio de materiales que implique hacer la actuación por fases para mantener el paso de peatones y/o por estar en una zona con tráfico rodado importante  
Actuaciones en las que los materiales están acopiados lejos de la zona de trabajo por falta de espacio en la proximidad de donde se ejecutan las tareas. -  
- Grado de dificultad asociado al ámbito de la actuación en función de la anchura de la acera, calzada o plataforma única  
- Grado de dificultad asociado a la presencia de elementos externos a la actuación: - Sin afectación por servicios o elementos de mobiliario urbano: actuaciones sin servicios (canalizaciones de agua, semáforos, alumbrado, etc.) ni elementos urbanos de grandes dimensiones (marquesinas, módulos de aparcamiento de bicicletas, etc.) que interfieran (o que puedan interferir) en las tareas - Con afectación por servicios o elementos de mobiliario urbano: actuaciones con servicios (canalizaciones de agua, semáforos, alumbrado, etc.) o elementos urbanos de grandes dimensiones (marquesinas, módulos de aparcamiento de bicicletas, etc.) que interfieran en las tareas.  
- Grado de dificultad asociado al alcance de la actuación  
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:  
- Preparación de la zona de trabajo  
- Situación de los puntos topográficos exteriores a la excavación  
- Replanteo de la zona a excavar y determinación del orden de ejecución de las damas en su caso  
- Excavación de las tierras  
- Carga de las tierras sobre camión, contenedor, o formación de caballones al borde de la zanja, según indique la partida de obra  
CONDICIONES GENERALES:  
Se considera terreno blando, el atacable con pala, que tiene un ensayo SPT < 20.  
Se considera terreno compacto, el atacable con pico (no con pala), que tiene un ensayo SPT entre 20 y 30.  
Se considera terreno de tránsito, el atacable con máquina o escarificadora (no con pico), que tiene un ensayo SPT > 50 sin rebote, desde el atacable con pala, que tiene un ensayo SPT < 20, hasta el ensayo con máquina o escarificadora (no con pico), que tiene un ensayo SPT > 50 sin rebote.  
Se considera roca si es atacable con compresor (no con máquina), que presenta rebote en el ensayo SPT.  
El elemento excavado tendrá la forma y dimensiones especificadas en la DT, o en su defecto, las determinadas por la DF.  
El fondo de la excavación quedará nivelado.  
Quedarán rellenos.  
Los taludes perimetrales serán los fijados por la DF.  
Los taludes tendrán la pendiente especificada en la DT.  
La calidad de terreno del fondo de la excavación requiere la aprobación explícita de la DF.  
Tolerancias de ejecución:  
- Dimensiones: ± 5%, ± 50 mm  
- Planicidad: ± 40 mm/m

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf6-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 152 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- Reblert lateral amb terres.  
PERICO DE FABRICA DE MAO FET "IN SITU"  
El pericó ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de maó calat  
La solera ha de quedar plana i al nivell previst.  
Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives.  
Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.  
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrossat de gruix uniforme, ben adherit a  
la paret i acabada amb un llistac de pasta de portland. El revestiment sec ha de ser llis, sense  
fisures o d'altres defectes.  
Els angles interiors han de ser arrodonits.  
Gruix de la solera: >= 10 cm  
Gruix de l'arrossat: >= 1 cm  
Pendent interior d'evacuació en pericó no sífònic: >= 1,5%  
Toleràncies d'execució:  
- Aplomat de les parets: ± 10 mm  
- Planor de la solera: ± 10 mm/m  
- Planor de l'arrossat: ± 3 mm/m  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
PERICO DE FABRICA DE MAO FET "IN SITU"  
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.  
El procés de col·locació del pericó no produirà desperfectes ni modificarà les condicions exigides  
al material.  
Es realitzarà una prova d'estancitat en el cas que la DF ho consideri necessari.  
3.- UNITAT I QUANTITAT D'ANONAMENT  
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decreto 470/2021, de 29 de Junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

Prescripciones relativas a excavaciones, apuntalamientos y voladuras.  
4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO  
OBRAS DE EDIFICACIÓN:  
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-S1-C, parte II del CTE, aprobado por el  
Real Decreto 314/2006.  
OBRAS DE INGENIERIA 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).  
\* 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).  
\* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego  
de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción  
de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).  
Real Decreto 865/1985 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,VIII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas  
de Seguridad Minera

FD Elemento no encontrado  
FDK Elemento no encontrado  
FDK2 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDK262B7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Pericó per a registre de canalitzacions de serveis  
S'han considerat els tipus següents:  
- Pericó de fabrica de maó fet "in situ", amb parets arrebossades i llistacades interiorment, sobre  
solera de maó calat, i reblert lateral amb terres.  
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:  
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: Sense dificultat de mobilitat:  
actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat  
de mobilitat: rebollir. - Amb dificultat de mobilitat i tap per a pericó.  
- Grau de dificultat associat a la reparació: Substitució de material aplagat lluny  
de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat  
de la maquinària, per l'elevada presència de quals particulars i passos de vianants, per la  
impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupar el  
pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què  
els materials estan aplagats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on  
s'executen les tasques.  
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada  
o plataforma única  
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació  
per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua,  
semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls  
d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques  
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions  
d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls  
d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen en les tasques.  
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació  
Pericó de fabrica de maó fet "in situ"  
- Comprovació de la superfície d'assentament  
- Col·locació dels maons de la solera  
- Formació de forats per al pas de tubs.  
- Formació de forats per a connexió dels tubs  
- Acoblament dels tubs

FD Elemento no encontrado

FDK Elemento no encontrado

FDK2 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDK2H9C4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Substitució de material aplagat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat  
de la maquinària, per l'elevada presència de quals particulars i passos de vianants, per la  
impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupar el  
pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què  
els materials estan aplagats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on  
s'executen les tasques.  
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada  
o plataforma única  
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació  
per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua,  
semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls  
d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques  
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions  
d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls  
d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen en les tasques.  
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació



Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4fb-ba51-a7a9ad10219e  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
 Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
 Pàgina 153 de 209

**SIGNATURES**  
 1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



AJUNTAMENT DE SANTA MARIA DE PALAUTORDERA  
 Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
 DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
 TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
 BARCELONA, MAIG DE 2024

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

- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter.

CONDICIONS GENERALS:

El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.  
 Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.  
 L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.  
 La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.  
 Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.  
 Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.  
 La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.

Toleràncies d'execució:

- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat: UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat: UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat: UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat: UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat: UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat: UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat: UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat: UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat: UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat: UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat: UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat: UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat: UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat: UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat: UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat: UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat: UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat: UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat: UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat: UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat: UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat: UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat: UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat: UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat: UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat: UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat: UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat: UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat: UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat: UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat: UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat: UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat: UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat: UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat: UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat: UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat: UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat: UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat: UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat: UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat: UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat: UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat: UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat: UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat: UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat: UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
 DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
 TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
 BARCELONA, MAIG DE 2024

- Neteja de rosques i d'interior de tubs

- Preparació de les unions
- Connexió a la xarxa
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

La carcassa i la tapa de fosa han de quedar anivellades entre elles i respecte al paviment.  
 La sortida de la carcassa ha de ser rosçada o tipus Racor Barcelona  
 En el cas ha d'estar gravada la pressió de treball.  
 Es col·locaran en derivació sobre la xarxa principal.  
 La xarxa en la que s'instal·la la boca ha de ser autònoma de les xarxes de goteig, aspersió i difusió.  
 Pressió de prova:  
 - Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar  
 Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada, han de ser estanques a la pressió de treball.  
 La posició de la boca, ha de ser la reflectida per la DT o en el seu defecte, la indicada per la DF.  
 S'ha de deixar connectada a la xarxa en condicions de funcionament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de la instal·lació de la boca, s'han de netejar l'interior dels tubs i els punts d'unió.  
 Les boques de reg no han d'estar separades entre elles més de 50 m de distància.  
 Substanciaran fora de les zones verdes i el més aprop possible d'aquestes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada a l'obra segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FJ Elemento no encontrado

FJS Elemento no encontrado

FJS1 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FJS/UZ10.

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

Elements de subministrament i distribució d'aigua, destinats a la connexió de mànigues de reg o localització puntual d'aspersors aeris acobats a la rosca de la diau d'obertura.

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

- Col·locació i anivellament de la boca

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 154 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

\* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

**P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS**

**P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**

**P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES**

**P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ**

**P2145- ARRENCADA I ENDERROC D'ELEMENTS DE SEGURETAT I PROTECCIÓ**

**0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

**P2145-4RS2.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Demolició o desmuntatge d'elements de seguretat, protecció i senyalització, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.

S'han considerat els tipus següents:

- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra
- Demolició de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges amb base de formigó
- Demolició de barrera de seguretat rígida de formigó
- Desmuntatge de barana metàl·lica
- Desmuntatge de reixa i ancoratges

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

- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió

**CONDICIONS GENERALS:**

Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.

Els elements desmuntats han de quedar apilats per tal de facilitar-ne la càrrega.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material i en condicions d'ús.

**2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

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

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

S'han de separar les bandes i els terminals, tretant primer els elements d'unió, perns i femelles, i després les peces separadores.

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

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

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

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

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material i en condicions d'ús.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge de runa.

**3.- UNITAT I CANTER D'EMMAGATZEMATGE**

La unitat de treball realment emmagatzemada, segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE O DEMOLICIÓ DE BARRERA DE SEGURETAT, BARRANÀ O BARRANSTRADA:

La unitat de treball realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.

**DESMUNTATGE DE REIXA:**

m2 realment executat, anadat segons les especificacions de la DT.

**m2 realment executat, anadat segons les especificacions de la DT.**

**DESMUNTATGE DE SENYAL DE TRANSIT O ARRENCADA D'ESCALA DE GAT:**

Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

DESMUNTATGE O ENDERROC EN OBRA 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).



Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf6-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 155 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Preparació de la zona de treball  
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients  
- Troseejament i aplada de l'element arrencat  
- Aplicació dels elements desmuntats  
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió  
CONDICIONS GENERALS:  
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i aplats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.  
Quan s'apreciï alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
CONDICIONS GENERALS:  
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.  
No s'ha de depositar runa sobre les bastides.  
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.  
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sotres, encara que estiguin en bon estat.  
Si l'arrencada o desmuntatge solament afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrenca.

Quan s'arrenqui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.

durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.  
Els arbres es desmuntaran sense trossejar-los per que no puguin produir tallals o rebots.  
Si s'arrencan o desmuntan elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçada d'aproximadament 2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida que s'ha de col·locar prou a prop de la tanca.  
S'ha de col·locar proteccions a les portes, finestres, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresi de la façana una distància d'aproximadament 2 m.  
En finalitzar la forrada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.  
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.  
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.  
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

DESMMUNTATGE:  
Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.  
Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguéssim elements mòbils (finestrans, paravents, etc.), aquests s'han d'immobilitzar.

Es disposarà d'una superfície ampla i arrencada per a l'aplec del material a reutilitzar.  
S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'han de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb polles.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
DESMMUNTATGE PER UNITATS:  
Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

DESMMUNTATGE SUPERFICIAL:  
m2 de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRECADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214K- ENDERROC COMPLET DE COBERTA INCLINADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar  
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs  
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc  
- Cronograma dels treballs  
- Fustes de control i mesures de seguretat i salut  
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).  
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.  
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.  
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'han de demolir i carregar.  
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, oïers de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.  
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.  
ENDERROC O PRESSAT DE PAVIMENT:  
m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.

(NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI)

\* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Obras de Carreteras y Puentes (PG-3) la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3)  
\* Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRECADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214A- DESMUNTATGE DE DIVISORIA PRACTICABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214A-Z002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Enderroc d'elements de fusteria amb càrrega manual sobre camió o contenidor.  
S'han de considerar els següents elements:

- Arrencada de fulla i bastiment  
- Desmuntatge de persiana de llibret  
Determinació del grau de dificultat d'intervenció en conservació-restauració a les unitats d'obra on intervernen conservadors-restauradors:  
Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:  
- Degració/fragilitat de l'element a tractar  
- Dificultat d'accés de l'element a tractar  
Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:  
- Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix  
- Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf-ba51-a7a9ad10219e  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
 Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
 Pàgina 156 de 209

## SIGNATURES

1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
 DE LA MASIA DE CA NALLUEDA. OBRA PRINCIPAL  
 TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
 BARCELONA, MAIG DE 2024

El material ha d'estar classificat i identificat amb la seva situació original.  
 El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé. Les pedres  
 i treballs escultòrics i els carreus han d'estar separades entre si, i del terra per elements  
 de fusta.

Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar  
 separades del terra.

AMIANT:

L'execució de la unitat d'obra incloïu les operacions següents:  
 - Preparació de la zona de treball, d'acord amb el previst en el Pla de Treball.  
 - Desmuntatge, repicat o arrencada dels elements amb els mitjans adients, d'acord amb el previst  
 en el Pla de Treball.

- Càrrega de la runa sobre contenidors o sacs, d'acord amb el previst en el Pla de treball.  
 - Netja de la zona de treball.

Tots els desmuntatges previstos de materials amb contingut d'amiant hauran de ser transportats a  
 un gestor autoritzat que admeti aquest tipus de residu, segons altres partides previstes d'acord  
 amb el previst en el Pla de treball o la DT

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

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

S'ha de demolar en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

S'ha de demolar de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci  
 pràcticament al mateix nivell.

Abans del desmuntatge, cal que estiguin desmuntats els elements que sobresurten de la coberta:  
 xemeneies de llars de foc, conductes de ventilació de gasos, fums, etc.

Sempre s'ha d'iniciar el desmuntatge dels plans inclinats de les cobertes pel carener, seguint el  
 sentit descendent, fins als aljubats i els voladissos (rafecs). El procés ha de seguir un ordre  
 simètric, de manera que no es produeixin caigudes de trams per desequilibri de carregues.

Els elements no estructurals (revestiments, revestiments, acabats, etc.), s'eliminarà demolar abans  
 que els elements estructurals que s'assignin mitjançant un projecte de treball específic.  
 Els elements estructurals no han d'estar sotmesos a l'acció d'elements estructurals que li transmetin  
 càrregues.

Si cal s'han de col·locar andròs o apuntalaments, per tal de desmuntar els elements estructurals  
 sense que es produeixin esfondraments.

Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

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

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

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la  
 Documentació tècnica o, en el seu defecte, la DT.

Els treballs s'han de fer de manera que molestïn el mínim als possibles afectats.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolar i carregar.

Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària  
 és <= 2 m.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal  
 d'evitar-ne l'esfondrament.

No s'han de deixar elements en voladriu sense apuntalar.

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

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses  
 sobre l'estructura per acumulació de material.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir  
 les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

AMIANT:

En cas de demolició o retirada de materials que contingui amiant i prèviament a l'inici de les  
 feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat  
 per l'autoritat de treball.

Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats  
 abans de començar les operacions de demolició.

Ha d'existir un Pla de treball segons RD 396/2006 i ha d'estar aprovat expressament pel Departament  
 de Treball de la Generalitat de Catalunya.

L'empresa encarregada dels treballs ha d'estar inscrita al RERA (Registre d'Empreses amb Risc per  
 Amiant) i caldrà que ho acrediti a la DF.

Abans de l'inici dels treballs hauran d'estar muntats i en funcionament tots els elements d'higiene  
 prevists en el Pla de treball i amb el funcionament previst en el mateix, d'acord amb la DF o el  
 tècnic d'higiene responsable de l'actuació.

S'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret  
 396/2006.

AJUNTAMENT DE SANTA MARIA DE PALAUTORDERA  
 Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
 DE LA MASIA DE CA NALLUEDA. OBRA PRINCIPAL  
 TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
 BARCELONA, MAIG DE 2024

P214KZ001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
 Enderroc, arrencada o desmuntatge d'elements de coberta o terrats, o de la coberta sencera, amb  
 càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.  
 L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat  
 a un abocador.

El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i  
 ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat,  
 i s'han considerat les unitats d'obra següents:

- Enderroc complet de coberta plana, inclòs minvell, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa  
 sobre camió o contenidor

- Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col·locades amb  
 morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

- Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament

- Arrencada de teules amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

- Desmuntatge de teules amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament

- Desmuntatge de coberta de lloses de pedra, amb mitjans manuals, numeració, netja, aplec de  
 material i càrrega de runa sobre camió o contenidor

- Desmuntatge de pissarra de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament

- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre  
 camió o contenidor

- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior  
 aprofitament

- Desmuntatge de plaques conformades de planxa d'acer conformada amb mitjans manuals, aplec de  
 material per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor

- Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió  
 o contenidor

- Enderroc de solera de tauler de fusta, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor

- Enderroc d'envanets de sostre mitjançant mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o  
 contenidor

- Enderroc de formació de pendents de formigó cel·lular de 15 cm de gruix mitjà, a mà i amb compressor  
 i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

- Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió  
 o contenidor

- Arrencada de plaques de poliestirè amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o  
 contenidor

- Arrencada de llata de fusta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o  
 contenidor

- Enderroc d'estructura de rastrells de fusta de coberta, amb mitjans manuals, inclòs picat  
 d'elements massissos, netja del lloc de treball i retirada de runa

- Arrencada de minvell de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o  
 contenidor

- Enderroc de ràfec de coberta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runes sobre camió  
 i càrrega manual de runes sobre camió

- Desmuntatge de ràfec de coberta, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització

- Arrencada de bonera, repicat i sanejat del paviment a les vores, amb mitjans manuals i càrrega  
 manual de runa sobre camió o contenidor

- Desmuntatge de ciarboia de vidre armat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió  
 o contenidor

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

Enderrocs o arrencades:

- Preparació de la zona de treball

- Enderroc o arrencada de l'element amb els mitjans adients

- Tall d'armadures i elements metàl·lics

- Trossejament i apilada de la runa

- Càrrega de la runa sobre el camió

Desmuntatge:

- Preparació de la zona de treball

- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal

- Desmuntatge per parts, i classificació del material

- Netja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec

- Càrrega i transport de la runa a l'abocador

ENDERROC O ARRENCADA:

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

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

DES MUNTATGE:



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

S'han considerat els materials següents:

- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat
- Execució de la unitat d'obra incloent les operacions següents:
  - Preparació de la zona de treball
  - Enderrocc de l'element amb els mitjans adients
  - Tall d'armadures i elements metàl·lics
  - Trosejament i apilada de la runa
  - Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trosejats i aplats 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 aplats 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.  
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

- El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
  - Mètode d'enderroc i fases
  - Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntaments necessaris
  - Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
  - Manteniment i subjecció provisional dels serveis afectats pels treballs
  - Mitjans d'evacuació dels materials
  - Cronograma general i fases de seguretat i salut
- S'ha de demolicir de general ordre i vers al que es va seguir per a la seva construcció, pràcticament al mateix nivell, per congelades horitzontals, de manera que la demolició es faci a través de les parets i no dels sostres.
- Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolicir abans que els elements estructurals als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
- L'element per a enderroccar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
- La part per a enderroccar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
- S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
- La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
- S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació tècnica o, en el seu defecte, la DF.
- L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
- S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolicir i carregar. Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
- En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
- Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
- No s'han de deixar elements en voladriu sense apuntalar.
- En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
- La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
- L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
- S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
- S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

- 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
- m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
- m<sup>3</sup> de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
- \* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (FG-3).
- \* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (FG-3).

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

Els elements de protecció col·lectiva i mitjans auxiliars previstos per a l'execució del desmuntatge han d'estar també instal·lats i d'acord amb el previst a la DT i verificat per la DF.  
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada i amb la senyalització específica de risc d'amiant.

Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.  
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.  
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.  
En cas de manipular elements que continguin amiant, s'han de prendre les mesures de protecció de la salut dels treballadors, segons l'ordre de 7 de desembre de 2001, i utilitzar les eines amb aspiradors de pols segons UNE 88411.  
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

TREBALLS AMB TÈCNiques DE TREBALLS VERTICALS:

Abans de començar els treballs, s'ha de preparar i senyalitzar la zona de treball, i els operaris disposaran de tots els EPI's, proteccions col·lectives i senyalitzacions indicades a l'Estudi de seguretat i salut i al Pla de treball.  
Els equips utilitzats en aquesta tècnica han de ser revisats per l'usuari de manera visual abans de cada ús per comprovar que el funcionament sigui correcte i no suposi un risc. En el cas que això no sigui així, s'ha d'informar de qualsevol anomalia, defecte o deteriorament perquè procedeixi a la substitució de l'equip.  
Cal assegurar-se el correcte emmagatzematge, manteniment i netja de l'equip específic per així allargar la seva vida útil.  
Aquest sistema de treball només el pot realitzar personal especialitzat que tingui formació i experiència en aquest tipus de treballs.  
Aquests treballs s'han de planificar i supervisar de manera que es pugui socórrer immediatament a qualsevol accident o contratemps, tant si es val o no per si mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

- 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
- ENDERROC COMPLET DE COBERTA PLANA:
- m<sup>3</sup> de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
- ENDERROC, ARENCADA O DESMUNTATGE DE PAVIMENTS, GRAVA, TEULES, LLOSES, PLAQUES CONFORMADES, SOLERES, ENVANETS DE SOSTRESMORT, IMPERMEABILITZACIONS, CAPES DE FORMACIÓ DE PENDENTS, ALLIAMENTS, ENLLAÏTALLS O CLARABOTES:
- m<sup>2</sup> de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.
- ARENÇADA DE MINWELL, CARENER, AIGÜFONS, ESQUENA D'ASE, CORNISA, CANALÓ O JUNT DE DILATACIÓ:
- m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.  
\* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación.  
NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.  
\* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRECADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214N- ENDERROC D'ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLE EL PLEC

P214N-52TV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Enderroc d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf6-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 158 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).  
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.  
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.  
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.  
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest es estable i l'alçada és <= 2 m.En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.  
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.No s'han de deixar elements en voladís sense apuntalar.  
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.  
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.ANUNCIAR CÀRREGA I AMIDAMENTENDERROC D'EDIFICACIONS:1.- de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar i el de volum realment executat, fent servir els mètodes de càlcul establerts a la DF.ENDERROC O DESMUNTATGE DE BIGA, RIGUETA O PILAR DE PEDRA, MAÇONERIA O FOSA. ENDERROC DE MURS, DESMUNTATGE DE MUR DE CARREUS, D'ARCS DE PEDRA, DE LLINDA DE PEDRA, ENDERROC DE REBLERT DE VOLUTES O DESMUNTATGE DE CARREUS ORNAMENTALS.m3 de volum realment executat amidat segons les especificacions de la DT.ENDERROC O DESMUNTATGE D'ELEMENT ESTRUCTURAL DE FUSTA, ELEMENTS D'ENCAVALLADA DE FUSTA, LLINDA DE FABRICA CERÀMICA, DESMUNTATGE D'ELEMENT LINEAL AMB MOTILLEJA DE PEDRA O ARC NERVAT DE PEDRA.m de llargària realment executat amidat d'acord amb les indicacions de la DT.ENDERROC O DESMUNTATGE DE MUR D'ENTRAMAT DE PARETAT I FUSTA, ENDERROC DE SOSTRE, DE VOLTA CERÀMICA, ENDERROC DE REBLERT D'ENTREBIGAT, LLOSANA VOLADA, D'ESCALA, DESMUNTATGE DE VOLTA DE CARREUS, DESMUNTATGE DE FRACERIES O D'ARCS AMB TRACERIES I OBERTURA DE FINESTRES TAPIADES.m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI\* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación.  
NTE-ADD/1975; Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

\* 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.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

\* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación.  
NTE-ADD/1975; Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

- P2. DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
- P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRECADES, REPICATS I DESMUNTATGES
- P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ
- P2140- ENDERROC D'ESTRUCTURES PER A REHABILITACIÓ

- 0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
- P2140-4R04.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Enderroc o desmuntatge d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.  
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Maçoneria  
- Obra ceràmica  
- Formigó en massa  
- Formigó armat  
- Fusta  
- Fosa  
- Acer  
- Morter  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
Enderrocs:  
- Preparació de la zona de treball  
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients  
- Tall d'armadures i elements metàl·lics  
- Càrrega de la runa sobre el camió  
CONDICIONS GENERALS:  
Les restes de la demolició han de quedar suficientment trocejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de que es disposi i de les condicions de transport.  
Els materials que no puguin quedar apilats han de ser emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, utilitat, etc.)  
CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.  
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.  
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs on s'ha d'especificar, com a mínim:  
- Mètode d'enderroc i fases  
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris  
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar  
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs  
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc  
- Cronograma dels treballs  
- Fautes de control i mesures de seguretat i salut  
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.  
Pràcticament al mateix nivell.  
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.  
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.  
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.

- P2. DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
- P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRECADES, REPICATS I DESMUNTATGES
- P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ
- P214R- ENDERROC DE PARET
- 0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
- P214R-Z001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Enderroc de parets interiors, de tancament i envans, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor.  
S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:  
- Paret d'obra de ceràmica  
- Envans i paredons d'obra de ceràmica  
- Plaques de formigó prefabricades de 24 cm de gruix

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf6-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 159 de 209

## SIGNATURES

1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

les condicions de seguretat suficients.  
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.  
S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.  
PARET DE 12 A 35 CM DE GRUIX:  
S'han de contrarestar i anul·lar les components horitzontals d'arcs i voltes.  
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.  
Si les parets són de tancament, s'enderrocaran les que no són estructurals després d'haver enderrocat el sostre superior i abans d'enderrocar les bigues i pilars del nivell en el qual es treballa.  
Les aigües i els arcs de les obertures no es trauran fins haver alleugerit la càrrega que hi ha al seu damunt.  
Abans d'enderrocar els arcs, s'han d'equilibrar les empentes laterals i s'apuntalaran sense tallar els tirants fins al seu enderroccament.  
En acabar la jornada, no es deixaran sense travar murs d'alcària superior a set vegades el seu gruix.  
ENVANS I FAREJONS:  
S'han d'enderrocar de dalt a baix, en cada planta, abans d'enderrocar el sostre superior.  
Si el sostre superior hagués cedit, no es trauran els envans sense apuntalar prèviament el sostre.  
PAQUES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:  
S'enderrocaran un nivell per sota del que s'està enderrocant, després de treure els vidres.  
Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no es debilitin els elements estructurals, disposant-se en aquest cas, proteccions provisionals en les obertures.  
Les plaques s'han de tallar en bandes paral·leles a l'armadura principal, de pes no més gran al·l'admes per la grua.  
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

3.- EFONDREJAMENT DE SOSTRE I D'AMIDAMENT  
ENDERROCCAMENT D'ELEMENT DE TANCAMENT O DIVISORI I D'OBERTURES DE FINESTRES TAPIADES:  
Es desmuntarà l'element d'ambada segons les especificacions de la DT.  
ENDERROCCAMENT D'ELEMENTS DE TANCAMENT O DIVISORI I D'OBERTURES DE FINESTRES TAPIADES:  
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
\* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación.  
NTE-ADD/1975; Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

## P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

## P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRECADES, REPICATS I DESMUNTATGES

## P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

## P21GS- ARRECADADA D'APARELLS SANITARIS

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

## P21GS-4RVF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Arrecada, desmuntatge i enderroccament, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.  
S'han considerat les unitats d'obra següents:  
- Arrecada de cisterna  
- Arrecada d'ipodor  
- Arrecada de bidet  
- Arrecada de lavabo  
- Arrecada de plat de dutxa  
- Arrecada de banyera  
- Arrecada d'aiguera  
- Arrecada de safareig  
- Desmuntatge d'escalador d'aigua  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Operacions de preparació

AJUNTAMENT DE SANTA MARIA DE PALAUTORDERA  
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- Envans de vidre embotit  
- Material heterogeni  
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:  
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat:  
actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat:  
de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:  
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de viants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la capçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de viants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.  
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació  
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única  
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin en les tasques.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Preparació de la zona de treball  
- Enderroccament de l'element amb els mitjans adients  
- Col·locació i aplada de la runa  
- Càrrega i abastament sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:  
L'edifici ha de quedar tancat per una tanca d'alcària superior a 2 m, situada a una distància superior a 1,5 m de l'edifici i de les bastides i convenientment esyalitzada.  
S'ha de col·locar proteccions com xarxes i tones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància de 2 m com a mínim.  
En el cas de que hi hagi materials combustibles es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.  
Si durant l'enderroccament es detecten esquerdes en les edificacions veïnes, s'han de col·locar testimonis per a observar els possibles efectes de l'enderroccament i dur a terme l'apuntament en cas necessari.  
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats amb la finalitat de facilitar la seva càrrega, en funció dels mitjans de que es disposi i de les condicions de transport.  
Un cop acabades les tasques d'enderroccament, la base ha de quedar neta de restes de material.  
Al acabar l'enderroccament es farà una revisió general de les parts que hagin de quedar dretes i de les edificacions veïnes per a observar les lesions que hagin pogut sortir.  
Mentre es du a terme la consolidació definitiva es conservaran les contencions, els apuntalaments, les bastides i les tanques.

Quan s'apreci alguna anomalia en els elements col·locats o en el seu funcionament, es notificarà immediatament a la DF.  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
CONDICIONS GENERALS:  
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.  
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.  
S'ha de demollir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.  
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.  
No es depositarà runa damunt de les bastides.  
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroccament.  
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m<sup>2</sup> damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.  
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroccament.  
Es protegiran de la pluja, mitjançant lones o plàstics, les zones que puguin ser afectades per l'aigua.  
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions de servei (aigua, gas, electricitat, etc.).  
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.  
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.  
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderroccament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.  
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'han de demollir i carregar.  
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4fbf-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 160 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

S'han considerat les operacions següents:  
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació  
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'ambient-ciment, amb codi LER 170605.  
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'ambient friable o en pols, amb codi LER 170601

En cas d'ambient el material s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu, d'acord amb l'especificat al Pla de treball i al Pla de gestió de residus.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:  
- Identificació del productor dels residus  
- Identificació del possessor dels residus  
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra  
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió

- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER  
DISPOSICIÓN DE RESIDUOS:  
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  
RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.  
3.- UNITAT CRITERI D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN O DEMOLICIÓN INERTES O NO ESPECIALES I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:  
No es podran dipositar a cap dipòsit autoritzat, ni a cap dipòsit de recollida corresponent.  
DISPOSICIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN O DEMOLICIÓN ESPECIALES:  
No es podran dipositar a cap tipus de residu dipositar a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓN DE RESIDUOS:  
L'abocador d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

Inici el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, i 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.

Decreto Legislativo 1/2009, de 21 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley reguladora de los residuos.

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels canons 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 i de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

P4 ESTRUCTURES

P43 ESTRUCTURES DE FUSTA

P434- CABIRÓ DE FUSTA LAMINADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

Pàgina: 316

AJUNTAMENT DE SANTA MARIA DE PALAUTORDERA  
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas  
- Desmuntatge o arrencada dels elements  
- Enderroc dels fonaments si es el cas  
- Netja de la superfície de les restes de runa  
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador  
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

CONDICIONS GENERALS:  
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

Si la xarxa o l'element a demuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.

Els elements s'han de demuntar amb les eines apropiades.

Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.

Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar. Es farà servir la màquina adequada per a la manipulació dels elements a demuntar (grues, catifes, etc.).

Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.

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

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

Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat

suficients davant dany a les condicions properes.

S'han de protegir els elements que hagin de ser intactes, segons s'indiqui en la

documentació tècnica de l'obra i en el seu cas, a l'acta de la DT.

El treball s'ha de fer de manera que el mínim als possibles afectats.

S'ha d'evitar la formació de pols que cal recollir les parts que s'han de demolir i carregar.

En cas d'impressió (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar

les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar la DT.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir

les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar.

Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produixin pèrdues en el trajecte.

En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense

que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment

mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'element realment demuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat

segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 ESTRUCTURES, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RA- DISPOSICIÓN DE RESIDUOS INSTAL·LACIÓ AUTORIZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RA-EUN,P2RA-IOF.

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.

Pàgina: 315



Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf6-ba51-a7a9ad10219e  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
 Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
 Pàgina 161 de 209

SIGNATURES  
 1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
 DE LA MASIA DE CA NALLUEDA. OBRA PRINCIPAL  
 TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
 BARCELONA, MAIG DE 2024

situats al centre, i s'acabaran de collar en una segona fase.  
 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
 m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.  
 El volum de les peces compostes es la suma dels volums de cada un dels seus perfills, llargària x secció teòrica, incloent la llargària dels encaixos i solapaments.  
 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
 Documento Básico de Seguridad Estructural: Madera DB-SE-M, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.  
 UNE-EN 1194:1999 Estructuras de madera. Madera laminada encolada. Clases resistentes y determinación de los valores característicos.  
 UNE-EN 408:2004 Estructuras de madera. Madera aserrada y madera laminada encolada para uso estructural. Determinación de algunas propiedades físicas y mecánicas.  
 ETA-06/0138 KLH solid wood slabs

#### P4 ESTRUCTURES

#### P44 ESTRUCTURES D'ACER

#### P442- BIGA D'ACER, COL·LOCADA

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

#### P442-2001, P442-DG2C.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA ENCUQUADES  
 Formació d'elements estructurals amb perfills normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.  
 S'han considerat els elements següents:  
 - Bigues  
 S'han considerat els tipus de perfills següents:  
 - Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HBA, HEB, HEM o UFN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CODIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10255-2  
 - Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, roob, quadrat, rectangular o Planka, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CODIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10255-2  
 - Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H segons CODIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1  
 - Perfils forats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H segons CODIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1  
 - Perfils forats en fred de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CODIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10255-2  
 S'han considerat els acabats superficials següents:  
 - Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant  
 - Galvanitzat  
 S'han considerat els tipus de col·locació següents:  
 - Col·locació amb soldadura  
 - Col·locació amb cargols  
 L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
 - Preparació de la zona de treball  
 - Replantig i marcat dels eixos  
 - Col·locació i fixació provisional de la peça  
 - Aplomat i anivellació definitius  
 - Execució de les unions, en el seu cas  
 - Comprovació final de l'aploamat i dels nivells  
 CONDICIONS GENERALS:  
 Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.  
 La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.

Pàgina: 316

AJUNTAMENT DE SANTA MARIA DE PALAUTORDERA  
 Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
 DE LA MASIA DE CA NALLUEDA. OBRA PRINCIPAL  
 TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
 BARCELONA, MAIG DE 2024

#### P434-Z001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
 Formació d'elements estructurals amb perfills de fusta serrada, fusta laminada o fusta contralaminada, utilitzats directament o formant peces compostes.  
 S'han considerat els elements següents:  
 - Cabiró  
 L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
 Formació d'elements estructurals nous:  
 - Preparació de la zona de treball  
 - Replantig i marcat dels eixos  
 - Col·locació i fixació provisional de la peça  
 - Aplomat i anivellació definitius  
 - Execució de les unions, en el seu cas  
 - Comprovació final de l'aploamat i dels nivells  
 CONDICIONS GENERALS:  
 La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.  
 Cada element ha d'estar correctament aplomada i nivellada.  
 El tipus d'unió i els materials utilitzats per a la unió han de ser els indicats a la DT. En el seu defecte cal verificar que son capaços de resistir sense deformacions els esforços als que estaran sotmesos, d'acord amb les indicacions de l'apartat 8 del "Documento Básico SE-M Estructuras de Madera".  
 Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus de fusta, escales i elements d'unió, s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.  
 Els recolzaments de bigues i encaixades s'ha de fer sobre superfícies horitzontals.  
 Els extrems dels pilars, bigues i biguetes han de restar separats dels paraments, per tal d'evitar l'aplanament dels perfils de fusta als paraments d'obra ha de ser de 15 mm com a mínim, per tal de garantir la ventilació de la fusta.  
 Cal que hi hagi un material que impedeixi el pas d'humitat als recolzaments de la fusta sobre les bases.  
 La cara superior i les testes dels elements de fusta que restin exposats a la intempèrie, cal que estiguin protegits de l'acció de la pluja, amb elements que permetin la ventilació.  
 Toleràncies d'execució:  
 - Fusta laminada: les dimensions i desviacions admissibles respecte a les mides nominals han de complir els límits segons la norma UNE EN 390.  
 - Corbament de columnes i bigues mesurada al punt mig del tram: - Fusta laminada: 1/500 de la llargada del tram - Fusta massissa: 1/300 de la llargada del tram

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
 El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.  
 La DF ha d'haver aprovat els plànols de taller abans d'iniciar l'execució de l'obra. Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.  
 Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.  
 La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatges utilitzats.  
 No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva.  
 No s'han de forçar les peces per a realitzar les unions.  
 Quan es faci necessari tesar alguns elements de l'estructura abans de posar-la en servei, s'indicarà en els plànols i Plec de Condicions Tècniques Particulars la forma en què s'ha fet i els medis de comprovació i mesura.  
 Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran les capes de vernís o pintura, si està prescrita, després de la inspecció i l'acceptació de la DF i abans del muntatge.  
 La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.  
 COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:  
 Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica.  
 És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.  
 Després de perforar les peces s'han de separar per a eliminar les rebaves.  
 El cargol d'una unió s'han de collar inicialment al 80% del moment torsor final, començant pels

Pàgina: 317

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.  
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfil s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.  
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.  
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.  
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalatats i identificats adequadament.  
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antiòxidant, excepte si està galvanitzat.  
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.  
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriments del zinc.  
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.  
No es permet rebir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.  
Toleràncies d'execució:  
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annex 16 del CODI ESTRUCTURAL.  
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annex 16 del CODI ESTRUCTURAL.  
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annex 16 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:  
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL.  
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'annex 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.  
La tensió dels cargols i la nitidat de ser tal que requereixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.  
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.  
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.  
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no rosçada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:  
- En cargols pretesats: 4 filets complets més la sortida de la rosca  
- En cargols sense pretesats: 1 filet complet més la sortida de la rosca  
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.  
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.

En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesats no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.  
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:  
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella  
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira  
Toleràncies d'execució:  
- Si s'utilitzen cargols adjacents: - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm  
- Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm  
- Franquia màxima entre superfícies adjacents: - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm  
- Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm  
- Diàmetre dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.  
- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL. - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:  
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.  
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.  
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.  
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrosió.  
Els mètodes de protecció podran ser:  
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.  
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
CONDICIONS GENERALS:  
El constructor ha de treballar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.  
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.  
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjectió.  
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.  
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.  
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar aïllats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.  
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.

Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.  
Les traves i encastaments o subjectons provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.  
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.  
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'aflluïxin de forma involuntària.  
Després del procés de muntatge, el constructor ha de garantir que alguna part de l'estructura estigui coberta amb un sistema permanentment per l'aplicament de materials estructurals o per càrregues precisals de muntatge.  
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinejar al més aviat possible i immediatament després completar el carbolament.  
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, aïllada i unita provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.  
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.

Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.  
Els elements de fixació i ancoratge disposaran de protecció adient a la classe d'exposició ambiental.  
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.  
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.  
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.  
Les estructures amb acers d'alt limit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.

Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.  
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:  
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.  
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.  
Es recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.  
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.  
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.  
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.  
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.  
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
BIGUES, BIGUETES, CORSEGETES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DF, d'acord amb els criteris següents:  
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric  
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.  
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.  
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación  
Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.  
\* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:  
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.  
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACBADA  
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.

Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:

- acreditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.

- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.

- Entorns de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la treballabilitat de la mateixa, aquesta serà rebujada.

Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre proves, per part del control extern de l'entitat de control.

Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller són les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.

Abans d'entrar a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.

Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.

L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:

- Identificació dels elements.

- Situació dels eixos de simetria.

- Paral·lelisme d'ales i platabandes.

- Perpendicularitat d'ales i ànimes.

- Abobegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.

- Contrafletxes.

La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.

La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.

El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:

- Memòria de muntatge.

- Plànols de muntatge.

- Programa d'inspecció.

- Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:

- L'ordre de cada operació.

- Bines utilitzades.

- Qualificació del personal.

- Traçabilitat del sistema.

UNIONS SOLDADADES:  
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.

La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà els assajos i proves necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.

Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN Iso 17637. Les inspeccions de les soldadures es realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

En els cargols sense pretesat, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobrepassar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .

Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.

Abans de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afiuixin.

El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:

- Mètode de la clau dinamométrica .

- Mètode de la femella indicadora .

- Mètode conivnat .

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.

La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unitat amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unitat.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:  
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Fer arc elèctric manual amb electrode revestit

- Fer arc amb fil tubular, sense protecció gasosa

- Fer arc submergit amb fil/filferro

- Fer arc submergit amb electrode nu

- Fer arc amb gas inert

- Fer arc amb gas actiu

- Fer arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu

- Fer arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert

- Fer arc amb electrode de wolfram i gas inert

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja, i de la neu.

A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electrodes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermedies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.

El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.

Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.

Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.

Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.

No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.

No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.

Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 164 de 209

1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P459 FORMIGONAMENT DE SOSTRES

P4599- FORMIGONAMENT DE SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4599-IK88.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompact i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó. S'han considerat els elements a formigonar següents:

- Sostres amb elements resistent industrialitzats
- Sostres amb elements resistent industrialitzats

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

Formigonament:

- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.

El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques

En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acuin principi d'adorniment.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de reforçat ni a altres.

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, elements de rebuig, etc.

En cas d'utilitzar màcacs, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.

Les toleràncies en el recobriments i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831

No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:

Toleràncies d'execució:

- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar punts): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D ≤ 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D ≤ 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric: - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m - Resta d'elements: ± 10 mm

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

SOSTRES D'ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS:

Guix de la capa de compressió:

- Sobre biguetes: 40 mm
- Sobre peces d'entribat ceràmiques o de morter de ciment: 40 mm
- Sobre peces d'entribat de poliestirè: 50 mm
- Sobre peces d'entribat si l'acceleració sísmica > 0.16g: 50 mm
- Sobre lloses alveolars pretensades: 40 mm

Toleràncies d'execució:

- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els punts: - Acabat reglejat mecànic: ± 12 mm/3 m - Acabat mestrejat amb regla: ± 8 mm/3 m - Acabat lliis: ± 5 mm/3 m
- molt lliis: ± 3 mm/3 m
- Guix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

autoritzada per la DF.

UNIONS CARGOLADES:

Es comprovaran els parells de serratge aplicats als cargols.

En el cas de cargols preteats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.

La mesura de les flexões de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro teat.

UNIONS SOLDADES:

La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.

Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.

UNIONS CARGOLADES:

La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.

Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

UNIONS SOLDADES:

La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Flec de Condicions Particulars de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

Inspecció visual de la unitat acabada.

El projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

UNIONS SOLDADES:

En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en el projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

Es controlaran tots els cordons de soldadura.

Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inacessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.

A l'autoccontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:

- Inspeccions mitjançant assaigs no destructius.
- Líquids penetrants (LP) segons UNE-EN 1289.
- Partícules magnètiques (PM) segons UNE-EN 1290.
- Ultrasons (US), segons UNE-EN 1714.
- Radiografies (RX), segons UNE-EN 12517.

A tots els punt a on existeixin creuant de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional.

Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.

Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.

Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.

UNIONS CARGOLADES:

La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

UNIONS SOLDADES:

No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.

No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.

No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 165 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
FORMIGONAMENT:  
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.  
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.  
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.  
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF. En aquest cas, s'han de fer proves amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.  
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.  
No s'admet l'alumini en moltes que hagin d'estar en contacte amb el formigó.  
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en moltes que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment.  
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.  
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.  
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació compacta de la massa.  
Si l'abocada compacta de formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.  
No pot treballar més d'1,5 hores des de la fabricació del formigó fins al formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.  
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.  
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin segregacions.  
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eviminin forats i s'eviti la segregació.  
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assentit el formigó.  
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.  
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.  
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.  
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.  
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.  
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.  
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplanat, ni el seu anivellament.  
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.  
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL:  
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.  
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.  
SOSTRES D'ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS:  
Les peces entre bigues o nervis, han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del formigó.  
Les superfícies de peces de formigó prefabricades han d'estar ben humitejades en el moment del formigonat.

En cas d'emprar-se peces ceràmiques s'ha de regar generosament.  
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.  
El formigonament dels nervis i de la capa de compressió dels sostres s'ha de realitzar simultàniament.  
S'ha de fer des d'una alçària inferior a 1 m i en el sentit dels nervis, sense que es produeixin

disgregacions. S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements del sostre.  
En el formigonat de lloses alveolars s'ha de compactar el formigó de junts amb un vibrador que pugui penetrar en l'ample d'aquests, excepte s'utilitza formigó autocompactant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
FORMIGONAMENT:  
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decreto 470/2021, de 29 de Julio, por el que se aprueba el Código Estructural.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA  
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:  
Els punts de control més destacables són els següents:  
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.  
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.

- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.  
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat.  
Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.  
- Verificació de la correcta disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.  
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.  
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.

- Inspecció dels mactes de formigó que formen part de rebre prefabricats, després del formigonat.  
CONTROL DE L'EXECUCIÓ CRITERIS DE PREGA DE MOSTRES:  
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 54 del CODI ESTRUCTURAL.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:  
Els punts de control més destacables són els següents:  
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

- Assaigs d'informació complementària.  
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:  
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.  
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.

- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PREGA DE MOSTRES:  
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementària (testimoniis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 ESTRUCTURES  
P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ  
P45G FORMIGONAMENT D'ELEMENTS LOCALITZATS  
P45G0- FORMIGONAMENT DE DAU DE RECOLZAMENT

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf6-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 166 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
P45G0-2001/P45G0-L3ZR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificada, o que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.  
S'han considerat els elements a formigonar següents:  
- Zones localitzades d'estructures com daus de recolzament, etc.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
Formigonament:  
- Preparació de la zona de treball  
- Humectació de l'encofrat  
- Abocada del formigó  
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas  
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:  
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.  
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques  
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adorniment.  
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.  
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DF.  
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de encorirat ni d'altres.

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.  
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, elements d'obstacles, etc.

En cada unitat s'han de tenir en compte les condicions de treball i les condicions de transport i de formigó, utilitzant muntatges adequats per a garantir la qualitat del formigó i la resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.  
Les toleràncies en el recolzament i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.  
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:  
Toleràncies d'execució:  
- Verticalitat de línies i superfícies (H alçada del punt considerat): - H <= 6 m: ± 24 mm  
- 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm - H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm  
- Verticalitat, aristes exteriors i juntes de dilatació vistos (H alçada del punt considerat): - H <= 6 m: ± 12 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 2H, ± 24 mm - H >= 30 m: ± 4H/5, ± 80 mm  
- Desviacions laterals: - Peces: ± 24 mm - Juntes: ± 16 mm  
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar punts): ± 20 mm  
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm  
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric: - Aristes exteriors pilars vistos i juntes en formigó vist: ± 6 mm/3 m - Resta d'elements: ± 10 mm  
Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.  
ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
FORMIGONAMENT:  
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.  
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.  
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adorniment, i a una temperatura >= 5°C.  
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF. En aquest cas, s'han de fer proves amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.  
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del

formigó.  
No s'admet l'alumini en moltes que hagin d'estar en contacte amb el formigó.  
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en moltes que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment.

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.  
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte de la DF valorarà la reparació.  
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa.  
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

No pot transcorrer més d'1,5 hores des de la fabricació del formigó fins al formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar mitjans que retardin l'adorniment.  
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.  
L'abocada s'ha de fer des d'una alçada petita i sense que es produeixin disgregacions.  
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.

S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat el formigó no es produeixin desplaçaments de l'armadura.  
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.  
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació d'obra s'ha de suspendre fins que s'acabi el formigonament i s'ha d'apujar la DF.

Els capes de formigó i formigonament s'ha d'apujar a un junct adequat.  
Els junts s'han de preparar i han de ser aprovats per la DF abans del formigonament del junct.  
En cada unitat el formigonament i el curat s'ha de retirar i el curat s'ha de retirar deixant els crans al descobert el junct per a fer-ho no s'ha d'utilitzar productes corrosius.  
Abans de formigonar el junct s'ha d'humitejar i evitar que es facin tolls d'aigua en el junct.  
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a la unió de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu aixellament.  
Durant l'adorniment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.  
Durant l'adorniment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL:  
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.  
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:  
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.  
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:  
- Aprobació del pla de formigonat presentat pel contractista.  
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.  
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.  
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.

- Verificació de la correcta disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.  
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.  
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.  
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre fabricats, després del formigonat.  
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf6-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 167 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

55 del CODI ESTRUCTURAL.  
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:  
Els punts de control més destacables són els següents:  
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.  
- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:  
- Quan així ho disposi les instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.

- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.

- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

- Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementària (testimoniis, ultrasons, escierometre) sobre el formigó endureït, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.

En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern. La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal. Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalament.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DF o autoritzi la DF.

Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega. Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.

La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.

L'empalament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.

No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura. Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.

Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics fabricats, s'han de realitzar segons les especificacions de la UNE 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL.

L'especificat en l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL, en qualsevol cas, s'ha de complir després de la subjecció dels elements a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i l'endotecament del formigó.

Els estresos de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.

Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'encofrat dels fonaments.

Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de traçció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.

La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estresos, el recobriments no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.

Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.

Distància lliure armadura parament:  $\geq D$  màxim,  $\geq 0,80$  granulat màxim  
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)

Distància lliure barra doblegada - parament:  $\geq 2 D$

La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.

Toleràncies d'execució:

- Llargària solapa:  $- 0$  mm,  $+ 50$  mm

- Llargària d'ancoratge i solapa:  $-0,05L$  ( $\leq 50$  mm, mínim 12 mm),  $+ 0,10 L$  ( $\leq 50$  mm)

(on b es el costat menor de la secció de l'element)  $\pm 50$  mm - En estresos i càrcols:  $\pm b/12$  mm

Les toleràncies en el recobriments i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

BARRES CORRUGADES:

Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.

El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).

No s'han de solapar barres de  $D >= 32$  mm sense justificar satisfactoriament el seu comportament. Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.

Es prohibeix l'empalament per solapa en grups de quatre barres.

En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.

#### P4 ESTRUCTURES

#### P4B ARMADURES PASSIVES

#### P4BG- ARMADURA PER A SOSTRES NERVATS UNIDIRECCIONALS EN BARRES

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

#### P4BG-D05L

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrocolada o conjunt de barres i/o malla d'acer, formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació a l'encofrat o ancorada a elements de formigó existent, o soldades a perfils d'acer. S'han considerat les armadures per als elements següents:

- Elements estructurals de formigó armat

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

- Preparació de la zona de treball

- Tallat i doblegat de l'armadura

- Netaja de les armadures

- Col·locació dels foncs de l'encofrat

- Muntatge i col·locació de l'armadura

- Subjecció dels elements que formen l'armadura

- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:  
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especificuen a la DF. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DF.

Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.  
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf6-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 168 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

P4BH-D9LN.

- 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'execució, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.  
S'han considerat les armadures per als elements següents:  
- Elements estructurals de formigó armat  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Preparació de la zona de treball  
- Tallat i doblegat de l'armadura  
- Neteja de les armadures  
- Col·locació dels separadors  
- Muntatge i col·locació de l'armadura  
- Subjecció dels elements que formen l'armadura  
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:  
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL I UNE 36832.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especificquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT. Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.  
Les armadures han de ser netes, no han de tenir oxidi no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.  
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.  
En barres situades per sobre, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern. Els recobriments entre les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95% de la secció nominal. Els empalmaments entre barres han de transmetre el 100% de la força d'empalmament.  
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT com d'empalmament.  
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega. Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.  
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm. L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.  
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni pletes.  
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.  
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura. Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.  
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.  
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.  
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.

Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.  
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.  
La DT ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.  
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.  
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres alladades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm  
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura:  
>= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)  
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D  
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim  
Llargària solapa: a x Lb neta:  
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
CONDICIONS GENERALS:  
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandri, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

No s'han d'adrejar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.  
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.  
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistosos, no poden ser metàl·lics.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operacions qualificats d'acord amb la normativa vigent.  
BARRES CORRUGADES:  
Kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:  
- El pes calculat s'ha de considerar amb un coeficient de seguretat de 1,25.  
- El pes utilitzat s'ha de considerar amb un coeficient de seguretat de 1,25.  
- El pes s'obté mitjançant el llargària total de les barres (barres+vincament)  
- L'acreció d'amidament corresponent als retalls està incorporat al pes de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
NORMATIVA GENERAL:  
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA  
OPERACIONS DE CONTROL:  
Els punts de control més destacables són els següents:  
- Recepció i aprovació del informe d'inspecció per part del contractista.  
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:  
- Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.  
- Rectitud.  
- Lligams entre les barres.  
- Rigidesa del conjunt.  
- Netejada dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència són fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 ESTRUCTURES

P4B ARMADURES PAS SIVES

P4BH- ARMADURA PER A SOSTRES NERVATS UNIDIRECCIONALS, EN MALLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC



Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 169 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

#### P4 ESTRUCTURES

#### P4C APUNTALAMENTS D'ESTRUCTURES

#### P4C0- APUNTALAMENT LINEAL D'ESTRUCTURA

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

#### P4C0-4SK0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Muntatge i desmuntatge d'apuntalaments d'elements construïts. S'han considerat els elements següents:

- Muntatge i desmuntatge d'estintolament de buit de pas mitjançant creu de Sant Andreu feta amb tauleons i formada per solera, puntals i socapont superior tornapuntat en les dues diagonals, elaborada en obra
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga o llinda amb puntal metàl·lic telescòpic i tauó
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga amb puntal tubular metàl·lic de 3 tubs
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de revoltó amb cindri de fusta amb puntal metàl·lic i tauó
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament d'arc amb cindri de fusta recolzat sobre puntals metàl·lics i tauleons
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de volta plana o nervada amb cindri de fusta elaborat a l'obra amb fusta
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de sostre o llosa d'escala, amb puntal metàl·lic i tauó

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

- Netjeja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'apuntalament
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostament
- Falcat i testat dels puntals
- Desmuntatge i retirada dels apuntalaments i de tot el material auxiliar, un cop la peça estructural es sigui en disposició de suportar els esforços

#### CONDICIONS GENERALS:

Els elements que formen l'apuntalament i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials les accions estàtiques d'indamques a les que es veuran sotmesos.  
L'apuntalament ha de reparar de manera uniforme la pressió sobre la superfície de l'element apuntalat. s'han de produir desplaçaments dels elements apuntalats per un excés de pressió. En els cas de muntatge de manera que permeti un desmuntatge fàcil, que s'ha de fer sense cops ni sotragades.  
Abans de començar a fer treballar l'apuntalament, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit.

El nombre de puntals de suport de l'apuntalament i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar decididament travats en tots dos sentits.  
Cap element d'obra podrà ser desapuntalat sense l'autorització de la DF.

Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'apuntalament:

- Moviments locals:  $\leq 5$  mm
- Moviments del conjunt (L=llum):  $\leq L/1000$

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació dels apuntalaments s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.  
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.

En el cas que els apuntalaments o cindris hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, quèrxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.

Quan entre la realització de l'apuntalament i el desapuntalament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió periòdica del mateix.

El desapuntalament de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

#### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

APUNTALAMENT DE BIGA, APUNTALAMENT DE LLINDA:

m de llargària realment apuntalada executada segons les especificacions de la DT.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.

Distància lliure armadura parament:  $\geq D$  màxim,  $\geq 0,80$  granulat màxim

(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)

Distància lliure barra doblegada - Parament:  $\geq 2 D$

La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1. Toleràncies d'execució:

- Llargària solapa:  $-0$  mm,  $+ 50$  mm
- Llargària d'ancoratge i solapa:  $-0,05L$  ( $\leq 50$  mm, mínim 12 mm),  $+ 0,10 L$  ( $\leq 50$  mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles:  $\pm 50$  mm - En estreps i cercols:  $\pm b/12$  mm (on b es el costat menor de la secció de l'element)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

#### MALLA ELECTROSOOLDADA:

El empalmament per solapa de malles electrosooldades ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.4 del CODI ESTRUCTURAL.

Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neteja:

(on: a es el coeficient de la taula 49.5.2.2 del CODI ESTRUCTURAL; Lb neteja valor de l'apartat 49.5.1.4 del CODI ESTRUCTURAL)

- Ha de complir, com a mínim:  $\geq 15 D$ ,  $\geq 20$  cm

Llargària de la solapa en malles superposades:

- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal)  $> 10 D$ ; 1, 7, 1b

- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal)  $\leq 10 D$ ; 2, 4 1b

#### CONDICIONS GENERALS

El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de manir, de manera que es garanteixi una curvatura constant no s'han d'adjar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

#### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MALLA ELECTROSOOLDADA:

m<sup>2</sup> de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

#### OPERACIONS DE CONTROL

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

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netejat dels elements.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència són fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf6-ba51-a7a9ad10219e  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
 Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
 Pàgina 170 de 209

SIGNATURES  
 1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
 DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
 TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
 BARCELONA, MAIG DE 2024

l'encofrat.  
 El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.  
 Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:  
 - Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empenyes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals  
 - Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients  
 - Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients  
 S'han d'adoptar les mesures oportunes per a que els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.  
 Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.

El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.

La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.  
 En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.  
 No s'han de reparar els cocsos o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrat, sense l'autorització de la DF.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del paviment.  
 En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir un pla de suport amb protèctip prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució.  
 Si s'utilitzen taules de fusta, els junts entre aquestes han de permetre l'entrament de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reproduïxin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient.

Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:  
 - Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm  
 - Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000  
 - Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

Replanteig eixos		Dimensions		Aplomat		Horitzontalitat	
Parcial	Total						
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm	± 10 mm	-	-	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm	-
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-	-	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-	-	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-	-	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-	-	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-	-	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-	-	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-	-	-
Cèrcols	± 5 mm/m	± 50 mm	-	± 10 mm	± 5 mm	-	-
Llisses	-	-	± 50 mm	- 40 mm	± 2 %	± 30 mm/m	-
Membranes	-	± 30	-	-	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-	-	-

MOTLLES RECUPERABLES:  
 Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.  
 No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.  
 El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.  
 Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.  
 FORMIGÓ PRETENSAT:

Pàgina: 336

AJUNTAMENT DE SANTA MARIA DE PALAUTORDERA  
 Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
 DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
 TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
 BARCELONA, MAIG DE 2024

#### P4 ESTRUCTURES

##### P4D ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

##### P4D9- ENCOFRAT PER A DAU DE RECOLZAMENT

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

##### P4D9-4SMH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
 Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartó, o altres materials que fomen el motlle on s'abocarà el formigó.

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

- Netejar i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces

- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Humectació de l'obertura provisional a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar.

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

CONDICIONS GENERALS:  
 Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:  
 - Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat  
 - Plànols executius del cindri i els seus components  
 - Lloc de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc...  
 S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafecció, càrregues, desclavament i demuntament.

La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.

Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir la forma i dimensions previstes per a suportar, sense assentaments ni deformacions, les càrregues i les accions estàtiques i dinàmiques que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es prohibeixi l'ús d'alumini en aquelles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF un certificat on es garanteixi que el material de control conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment.

L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regallins. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aguats productes.  
 El desencofrant no ha d'impedir l'ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.

Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF, certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó  
 No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicoes o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.  
 Els encofrats hauran de complir les característiques següents:

- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fugites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Netjeja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.

Ha de portar marcada l'alçada per a formigonar.

Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de

Pàgina: 335

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf6-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 171 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- Obertures <= 1 m<sup>2</sup>: No es dedueixen  
- Obertures > 1 m<sup>2</sup>: Es dedueix el 100%  
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.  
4.- **NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**  
NORMATIVA GENERAL:  
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.  
\* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (FG-3).

#### P4 ESTRUCTURES

##### P4F ESTRUCTURES D'OBRA DE CERÀMICA

##### P4F7- ATACONAT AMB MAÓ

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

##### P4F7-Z001.P4F7-4SMU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Ataconat de totxo massís col·locat amb morter, per omplir el buit existent entre el fonament o el mur antic i el fonament o el mur nou.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Netjeja i sanejament de la base del mur de fonamentació existent  
- Humecció de la cara superior del fonament nou  
- Estesa de la capa de morter i col·locació dels totxos  
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades

CONDICIONS GENERALS:  
Ha de ser estable i resistent.  
La pareta ha d'estar aplomada.  
Les filades han de ser horitzontals.  
Els totxos han d'estar col·locats a trencajunts i han de cavalcar com a mínim 1/4 del seu llarg

Les juntes han de ser horitzontals i han de quedar buites entre l'última filada i la cara inferior del fonament que s'està recalçant.  
Toleràncies d'execució:  
- Gruix de l'element: ± 10 mm ; + 15 mm  
- Alçària total: ± 10 mm  
- Replanteig d'heixos parcials: ± 10 mm  
- Replanteig d'heixos extrems: ± 20 mm  
- Aplomat total: ± 5 mm  
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m; ± 15 mm/total  
- Gruix dels junts: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja.  
Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.  
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.  
L'obra s'ha d'alcecar, si és possible, per filades senceres.  
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.  
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.  
No es poden moure els totxos una vegada col·locats. Per corregir la posició s'ha de treure el maó fet.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.  
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.  
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.  
FORMIGÓ VIST:  
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistess, han de ser llisses, sense rebaves ni irregularitats.  
S'han de col·locar anulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.  
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfrantar les arestes vives.

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:  
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt  
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.  
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.  
El subministrador dels puntsals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.

Si l'element s'ha de pretesar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.  
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guexaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.  
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de fer el formigonament.  
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrat sigui actiu.  
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'instalar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en que s'ha formigonat cada element.

El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.  
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estrà sotmès amb posterioritat.  
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.  
No es retiraran cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.  
No es desasuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotapunts i puntsals als sostres.

ELEMENTS VERTICALS:  
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.  
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espalment vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.  
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.

#### ELEMENTS HORIZONTALS:

Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafleixa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intrados. Aquesta contrafleixa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.  
Els puntsals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.  
Els puntsals s'han de travar en dues direccions perpendiculars  
Els puntsals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desasuntalat senzill  
Als punts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.  
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

#### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m<sup>2</sup> de superfície amidada segons les especificacions de la DF i que es trobi en contacte amb el formigó.  
Aquest criteri inclou els apuntaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.  
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf6-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 172 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALÓDOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

climàtiques desfavorables (temperatura alta, vent fort, etc.).  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
REPARACIÓ AMB REPOSICIÓ DE PECES D'OBRA DE FÀBRICA CERÀMICA:  
m2 de superfície de volta, o de mur, amb zones a reparar, executada d'acord amb la DT.  
REPARACIÓ AMB REPOSICIÓ DE PECES EN FÀBRICA DE PEDRA O BRANCAL:  
m3 de volum realliment executat d'acord amb la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

#### P4 ESTRUCTURES P4G3- PARET ESTRUCTURAL DE MAÇONERIA

#### 0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC P4G3-2001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Formació de paret amb pedra.  
S'han considerat els tipus de pedra següents:  
- Carejada  
- Aboada  
- Sense acabat  
- Carreu  
S'han considerat les formes de col·locació següents:  
- En sec  
- Amb morter  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Replanteig  
- Netja i preparació del llit d'assentament  
- Col·locació de les mires  
- Sepas de muntatge, en el seu cas, i netja del parament

CONDICIONS GENERALS:  
La paret ha d'estar aplomada.  
Ha de ser estable i resistent.  
No ha de tenir cap fissura.  
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.  
Les obertures han d'enllacar amb els murs mitjançant cadenes de formigó armat.  
El color de la paret ha de tenir una tonalitat uniforme.

No han de coincidir més de tres pedres diferents en un vèrtex.  
Els recolzaments puntuals d'elements estructurals han d'estar fets amb una sabata prou resistent i rígida per distribuir uniformement les càrregues.  
Ha d'haver-hi els junts de dilatació necessaris per tal de permetre els moviments de l'element sense que aquest quedi afectat en les seves prestacions. La forma, disposició i dimensions dels junts han de complir l'especificat a la DT.

Guix dels junts: <= 3 cm  
Distància entre junts de dilatació: <= 20 m  
Cavalcament del sostre a la paret: >= 2/3 gruix paret  
Toleràncies d'execució:  
- Aplomat en una planta: ± 20 mm  
- Aplomat total: ± 50 mm  
- Axialitat: ± 20 mm  
- Gruix: ± 25 mm  
PEDRES COL·LOCABLES AMB MORTER:  
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.  
Els junts han d'estar plens de morter.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

l'el morter i tornar-lo a col·locar.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decreto 1723/1990, de 20 de diciembre, por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación NBE-FI-90: Muros resistentes de Fábrica de Ladrillo. (Vigente hasta 29 de marzo 2007).

#### P4 ESTRUCTURES P4F ESTRUCTURES D'OBRA DE CERÀMICA P4FM- REPARACIÓ D'ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA AMB REPOSICIÓ DE PECES

#### 0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC P4FM-4SMO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Operacions de reparació d'elements estructurals d'obra de fàbrica, com ara parets, voltes o arcs.  
S'han considerat les unitats d'obra següents:  
- Graça amb armadura d'acer en barres, per a cosit estàtic d'obra de fàbrica, col·locada en l'orifici practicat en l'obra i rebert amb injecció de morter  
- Reparació de fissures en obra de fàbrica, previ repicat i sanejament d'elements solts i segellat amb morter  
- Reparació d'element de pedra amb falcat de la peça despresa, injeccat de resines epoxi i rejuntat amb morter  
- Restitució de volum, d'element de pedra amb morter, armat amb xarxa de filferro  
- Reparació amb reposició de peces  
- Segellat d'esquerra amb injecció d'adhesiu de resines epoxi o de morter  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
Reposició de peces:  
- Netja i preparació de la zona a tractar  
- Replacat dels elements inestables o despresos  
- Estintolament o falcat de la zona de treball, si cal  
- Preparació de l'espai necessari per a col·locar les peces de nou  
- Muntatge dels paraments i les peces  
- Col·locació de les peces amb morter, i rejuntat

CONDICIONS GENERALS:  
Les peces afegides han de ser del mateix format que les existents.  
Les peces s'han de disposar de forma que es mantingui l'especejament de la resta de parament.  
Les filades han de ser horitzontals.  
No ha de tenir esquerdes.  
Les peces han d'estar col·locades a trencajunt.  
No hi poden haver peces més petites que mig maó.  
No hi poden haver peces més petites que 15 cm.  
Els junts han d'estar plens de morter.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
CONDICIONS GENERALS:  
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja.  
Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.  
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.

REPOSICIÓ DE PECES:  
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.  
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.  
No es poden moure les peces una vegada col·locades. Per corregir la posició s'ha de treure la peça i el morter i tornar-la a col·locar.  
Durant l'adornament s'ha de mantenir l'humitat de l'element, principalment en condicions

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 173 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

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

P4LC-6547.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Subministrament i col·locació de plaques perfilades semisessents de xapa d'acer galvanitzat  
grecades, de 0,80 mm fins a 1,20 mm de gruix, per a la formació de sostre.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Preparació del perímetre de recolzament de les plaques, neteja i nivellament  
- Replanteig i col·locació de les plaques  
- Fixació de les plaques o execució de les soldadures, en cas que sigui necessari

CONDICIONS GENERALS:

El fabricant ha de facilitar les característiques geomètriques i mecàniques de les plaques i tota la documentació que ha d'aportar un producte amb marcatge CE.  
El subministrador de les plaques ha de partir dels plànols de la DT del projecte i ha de preparar i sotmetre a l'aprovació de la DF els plànols constructius per a l'execució i la col·locació a l'obra dels seus materials.  
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.

Les plaques han d'estar col·locades en la posició i nivell previstos a la DT.

Les plaques, un cop col·locades han de quedar ben alineades i anivellades.

Les plaques col·locades no han de presentar superfícies amb bonyes, cantells doblegats, ni discontinuïtats en el galvanitzat.

Les aies de les jàsseres de suport han d'estar ben netes i preparades per a l'execució de les soldadures de les plaques.

Ha d'estar solidament unit als elements de suport.

Les plaques s'han de recolzar en els elements de suport de manera que això no faci disminuir la secció de la peça.

La longitud de recolzament de les plaques ha de ser, com a mínim, l'especificada a la DT.

El recolzament de les plaques sobre l'element de suport pot ser directe per carregament.

Si l'element de suport és acer laminat, s'han de col·locar els connectors necessaris per a garantir la unió amb les plaques.

Les plaques han de quedar fixades als elements de suport mitjançant soldadura o amb visos especials a pressió controlada.

Les fixacions s'han de fer a cadascuna de les estries de la placa.

Les unions han de ser com a mínim amb dues fixacions per a cada extrem de la placa.

Hi han d'haver una fixació cada 50 cm en el cas de dos recolzaments o tram simple i cada 100 cm en tram continu.

El tancament de les estries en el perímetre dels forats o en l'acord amb els pilars, s'ha de realitzar mitjançant peces especials de remat de xapa galvanitzada.

Al voltant dels pilars cal disposar platines d'ajust i de tancament.

La cara inferior i la superior no han de quedar definitivament a d'intempèrie, ni sotmeses a ambients agressius, humits o químics.

El sostre, un cop executada la capa de formigó, ha de ser monolític per a garantir la rigidesa en el seu pla.

Diàmetre de les soldadures:  $\geq 20$  mm

Llargària de recolzament (H:gruix sostre):  $\geq 50$  mm,  $\geq H/2$

Fixacions a l'extrem de cada estria:  $\geq 2$

Toleràncies d'execució:

- Replanteig en planta:  $\pm 20$  mm

- Nivell:  $\pm 10$  mm

- Acord amb els recolzaments:  $+ 10$  mm,  $- 5$  mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plaques han d'estar col·locades a nivell sobre els elements de suport del sostre.

S'han de disposar ben alineades i han de quedar unides a tocar longitudinalment sobre els recolzaments.

S'han de col·locar de manera que no robin cops que puguin fer-les malbé.

Per a la col·locació s'ha de suspendre la placa pels punts preparats a l'efecte, als extrems de la mateixa.

Si cal s'han de recolzar sobre els sotapunts amb l'apuntament necessari per no superar la fletxa màxima prevista durant l'abocada del formigó.

Cal col·locar una cantonera de xapa metàl·lica com a remat perimetral per evitar la pèrdua de formigó en els extrems de les plaques.

Tots els forats s'han de preparar i replantejar prèviament al fornigonat, amb els mitjans d'encofrat més adients segons el cas.

La superfície de contacte entre la placa i el formigó abocat a l'obra, ha de ser neta i sense cossos estranys per tal d'assegurar l'adherència.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

Les cantonades, brancals i traves han d'estar fetes amb carreus travats en les dues direccions alternativament.

Gruix dels junts: 8-15 mm

- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 1-3 mm

- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1-3 mm

FARET DE PEDRA CAREJADA:

Les pedres han de tenir les cares i les arestes vistes tallades. Les cares vistes han de ser poligonals.

Es s'han de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i s'ha de protegir l'obra que s'executa de l'acció de les pluges.

L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.

La part s'ha d'aixecar en tot el seu gruix alhora.

Si l'obra s'ha d'aixecar en èpoques diferents, la travada s'ha de fer deixant la part executada, esganada, sempre que sigui possible, si no és així, s'ha de fer deixant alternativament, filades enganades i sortints.

Si les pedres no tenen la fondària de la paret, aquesta s'ha de travar com a mínim amb un 30% de les pedres, col·locant-les de través.

Cal estintolar provisionalment els elements que queden temporalment inestables, sotmesos a les accions de vent, de l'execució de l'obra o d'altres.

FEDRES COL·LOCADA EN SEC:

Les pedres s'han d'assenotar sobre superfícies horitzontals, sense morter. S'admet la col·locació de pedres col·locades amb morter.

FEDRES COL·LOCADA AMB MORTER:

Les pedres col·locades han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.

Les peces que col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.

Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.

No es poden moure les peces una vegada col·locades. Per corregir la posició s'ha de treure la peça i el morter i tornar-la a col·locar.

Cal protegir l'obra executada de les accions físiques o climàtiques fins que hagi assolit la resistència suficient.

Quan s'interrompi l'execució, cal protegir el coronament dels murs per tal d'evitar l'acció de l'aigua de pluja sobre els materials.

Durant l'adornament s'ha de mantenir l'humitat de l'element, principalment en condicions climàtiques desfavorables (temperatura alta, vent fort, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT

Àmb deducció del volum corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures  $\leq 2$  m2 i  $\leq 4$  m2: Es dedueixen el 50%

- Obertures  $> 2$  m2 i  $\leq 4$  m2: Es dedueixen el 100%

- Obertures  $> 4$  m2: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel que fa a brancals i ample, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

#### P4. ESTRUCTURES

##### P4L ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES

##### P4LC- PERFIL DE XAPA D'ACER PER A SOSTRE COL·LABORANT

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf6-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 174 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- Neteja i preparació del pla de recolzament dels apuntalaments
- Perforació de la paret a ran de sostre per a passar els perfils d'apuntalament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'apuntalament
- Col·locació dels dispositius de subjecte i arriostament
- Falcat i teat dels puntals
- Perforació de la paret per a encastar els perfils d'acer
- Encofrat i formigonament dels daus de recolzament (si es el cas)
- Col·locació dels perfils verticals (si es el cas)
- Col·locació dels perfils horitzontals (en dos fases si son 2 perfils)
- Ataconat dels perfils
- Enderroc de la paret a la zona de pas
- Repàs i reconstrucció dels brancals si es el cas
- Recollida de la runa i càrrega al camió o contenidor i transport a l'abocador
- Desmuntatge i retirada dels apuntalaments i de tot el material auxiliar, un cop la peça estructural estigui en disposició de suportar els esforços
- Reconstrucció dels forats dels apuntalaments

CONDICIONS GENERALS:

- Els perfils han d'estar col·locats a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
- Les llindes i les traves han de quedar horitzontals.
- La peça ha d'estar correctament apomada i nivellada.
- Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
- L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura anticorrosiva, excepte si està galvanitzat.
- El muntatge de les peces no han de tenir oxidat, rebaves, estries o irregularitats que afectin el contacte amb l'element que s'ha d'usar.
- L'element no s'ha d'aplegar cap col·locat definitivament.
- No es permet rebir amb quèdura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar d'arribada provisional de muntatge.
- La llinda ha d'estar en contacte en tota la seva llargària amb la paret.
- Si el recolzament de la llinda es fa sobre daus de formigó:
- Carregament del perfil: >= 15 cm
  - Gruix dels daus de formigó: <= 20 cm
- Toleràncies d'execució:
- Llargària de l'element: - D'1 m, com a màxim: ± 2 mm - D'1 a 3 m: ± 3 mm
  - Aplomat (D=contell): <= D/250
- 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
- APUNTALAMENT:
- Els elements que formen l'apuntalament i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistent per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials les accions estàtiques i dinàmiques a les que es veuran sotmesos.
- L'apuntalament ha de repartir de manera uniforme la pressió sobre la superfície de l'element apuntalat.
- En cap cas s'han de produir desplaçaments dels elements apuntalats per un excés de pressió. Ha d'estar muntat de manera que permeti un desmuntatge fàcil, que s'ha de fer sense cops ni sotragades.
- Abans de començar a fer treballar l'apuntalament, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit.
- El nombre de puntals de suport de l'apuntalament i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
- Cap element d'obra podrà ser desapuntalat sense l'autorització de la DF.

ENDERROC:

Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolar i carregar.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'instabilitat.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

DAU DE FORMIGÓ:

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF. En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

El formigó col·locat no ha de tenir segregacions o buits a la massa.

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- S'han de preveure els sistemes d'apuntalament adients en el cas que siguin necessaris. Les soldadures s'han de replicar i han de quedar protegides mitjançant l'aplicació d'una pintura anti-oxidant.
- En els forats de més de 20x20 cm cal preveure un reforç metàl·lic específic per a cada cas.
- Cal disposar uns suports complementaris i perfils metàl·lics al voltant dels caps de pilars.
- La cara inferior de les plaques s'ha de protegir contra el foc en cas que sigui necessari.
- 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
- m<sup>2</sup> de superfície amidada segons les especificacions de la DT, entre cares dels elements de recolzament.
- Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m<sup>2</sup>: No es dedueixen.
  - Obertures > 1 m<sup>2</sup>: Es dedueix el 100%.
- Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls.
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
- No hi ha normativa de compliment obligatori.
- 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

- Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
  - Preparació del perímetre de recolzament de la placa, neteja i anivellament
  - Col·locació de l'apuntalament, en cas que sigui necessari
  - Col·locació de rigiditzadors en el sentit perpendicular a l'apuntalament
  - Replanteig de les plaques
  - Anivellament de les plaques
  - Fixació de les plaques als elements de suport.
- CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- El control s'ha d'efectuar seguint els criteris de la DF.
- CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- Quan s'observi irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar la col·locació.
- 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:
- Inspecció visual de la unitat acabada.
- CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
- CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

P4 ESTRUCTURES

P4M0 ESTINTOLAMENTS

P4M0- ESTINTOLAMENT DE PARET

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4M0-L2TC.

- 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
- Estintolament de forat de pas en paret de fàbrica de maons, amb col·locació de perfils d'acer estructurals per a fer la llinda, i els brancals si es el cas, i enderroc de la paret amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. La unitat d'obra inclou les operacions necessàries d'apuntalament de l'estructura, amb dos perfils passants a ran de sostre, col·locats perpendicularment a la paret i uns puntals, amb estructura en gelosia triangular per suportar-los. S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Llinda amb un o dos perfils laminats d'acer, recolzats en daus de formigó
  - Llinda amb un o dos perfils laminats d'acer recolzats en pilars d'acer
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf-ba51-a79ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 175 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- Col·locació de l'ancoratge, recollida del morter sobrant, i falcat provisional
  - Retirada de les falques, una vegada enduït el morter, i neteja dels paraments
  - Anclar amb tac d'acer inoxidable:
  - Neteja i preparació de la zona de treball
  - Replanteig de la posició dels ancoratges
  - Perforació dels suports
  - Col·locació de l'ancoratge i fixació del mateix amb el cargol
  - Anclar amb tac químic:
  - Neteja i preparació de la zona de treball
  - Replanteig de la posició dels ancoratges
  - Perforació dels suports
  - Introducció de l'ampolla de resines
  - Col·locació de l'ancoratge, recollida de les resines sobrants
- ANCORATGE AMB RODONS:  
Els rodons han d'estar disposat, als llocs indicats a la DT, o en el seu defecte, els que determini la DF.

Si es possible, cal evitar que els extrems dels ancoratges estiguin a una mateixa alineació, per evitar una nova línia de fractura.  
Els ancoratges han d'estar fixats a les pedres. Mai als junts.  
Les perforacions per ancorar les grapes han de tenir un diàmetre igual al doble de la barra utilitzada.

El rebert dels forats s'ha de fer amb un morter elàstic.  
ANCORATGE AMB TAC D'ACER INOXIDABLE O TAC QUÍMIC:  
Ha d'estar situat als llocs indicats a la DT, o en el seu defecte, els que determini la DF.  
Cal verificar que el suport té la resistència suficient per assolir les càrregues previstes.

En fabricar de mans o de pedra, no s'han de situar les perforacions a prop dels junts.  
Els punts de ancoratge han de tenir un espai de 10 cm entre ells.  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
CONDICIONS GENERALS:  
Els morters preparats s'han de confeccionar d'acord amb les instruccions del fabricant, i s'han d'utilitzar dins del temps màxim establert.

Els paraments on es col·loqui el morter, cal que estiguin lleugerament humits, sense que l'aigua regalini.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
ANCORATGE AMB TAC D'ACER INOXIDABLE O TAC QUÍMIC:  
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.  
ANCORATGE AMB RODÓ D'ACER INOXIDABLE O BRONZE:  
m de llargària, realment executada d'acord amb la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P5 COBERTES

P52 TEULADES

P52B- RECOL·LOCACIÓ DE TEULA SOLTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P52B-4SB0

- 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Reparació de teulades de diferents materials.  
S'han considerat les unitats d'obra següents:  
- Substitucions puntuals de peces  
- Substitució de peces d'una zona de la teulada i rejuntat de les existents  
- Recol·locació de teula solta agafada amb morter  
- Repàs de coberta amb neteja de canal i recol·locació de peces  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
Substitució de peces:  
- Preparació de la zona de treball

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.  
Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la DF.  
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.  
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.  
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.  
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.  
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.  
No pot transcórrer més d'1,5 hores des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho regui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.  
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'han de mantenir humides les superfícies del formigó.

ESTRUCTURA D'ACER:  
No s'han de connectar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unitat coincideix exactament amb la posició definitiva.  
Els elements provisionals de fixació que per a l'armat i el muntatge es soldin a les barres de l'estructura, s'han de desprendre amb bufador sense afectar a les barres. Es prohibeix desprendre'ls a cops.

Un cop acabada la posada a l'obra se li ha de donar una segona o tercera capa de protecció de pintura antiòxidant, segons les especificacions de la DF, que ha de complir les condicions fixades a la seva partícula d'obra.  
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge, però sense estar en contacte, s'han de protegir amb cinta de paper blanc.  
1.- Execució de les unions de muntatge:  
L'acceptació de les unions de muntatge s'ha de realitzar a obra es farà a taller.

2.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.  
3.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. Por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación  
Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

P4 ESTRUCTURES

P4Z ELEMENTS ESPECIALS PER A ESTRUCTURES

P4Z0- ANCORATGES PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4Z0-Z001

- 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Operacions de reparació d'elements estructurals d'obra de fàbrica ceràmica, com ara parets, voltes o arcs.  
S'han considerat les unitats d'obra següents:  
- Anclar sobre fàbrica de pedra, mitjançant rodó d'acer inoxidable o bronze, introduït en el forat practicat sobre el suport i rebert posterior amb resina epoxi  
- Anclar amb tac d'acer inoxidable, volandera i femella, sobre suport d'obra ceràmica formigó o pedra  
- Anclar amb tac químic amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i ampolla d'adhesiu, sobre suport d'obra de fàbrica de maó massís  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
Ancoratge amb rodons  
- Neteja i preparació de la zona de treball  
- Replanteig de la posició dels ancoratges  
- Perforació dels ancoratges  
- Confecció del morter polimèric, i injecció als forats



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES DEFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- Identificació de la peça a substituir
- Extracció de la peça i retirada del material d'unió, en el seu cas
- Neteja i preparació de la base
- Col·locació de la peça fixada amb morter o ganxos sobre el suport
- Rejuntat dels junts, en el seu cas
- Neteja de la zona afectada
- Trosejament i aplada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
- Recol·locació de teula:
  - Identificació de la peça a recol·locar
  - Extracció de la peça i retirada del material d'unió, en el seu cas
  - Neteja i preparació de la base
  - Col·locació de la peça fixada amb morter sobre el suport
  - Neteja de la zona afectada
  - Rejuntat de peces existents:
  - Buidat i neteja del material dels junts
  - Estesa de la beurada
  - Neteja del revestiment
- Repàs de coberta amb neteja de canal i recol·locació de peces
  - Preparació de la zona de treball
  - Neteja de canal
  - Identificació de les peces a substituir i recol·locar
  - Extracció de les peces i retirada del material d'unió, en el seu cas
  - Neteja i preparació de la base
  - Col·locació de les peces
  - Neteja de la zona afectada
  - Trosejament i aplada de la runa
  - Càrrega amb mitjans manuals
- CONDICIONS GENERALS:
  - El material arrocat ha de quedar suficientment trossejat i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.
  - Cada cop que s'interrompi el procés d'execució, cal protegir la zona de treball que estigui exposada a filtracions d'aigua.
  - Un cop acabat els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
  - El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
  - SUBSTITUCIÓ DE PECES I RECOL·LOCACIÓ DE PECES:
    - Un cop col·locada ha de quedar alineada amb la resta de peces.
    - La peça ha d'estar ben adherida al suport i ha de mantenir la planor i el pendent del conjunt.
    - S'ha de mantenir el mateix cavalcament que la resta de peces
    - En el cas de coberta de llosa de pedra, ha de mantenir la mateixa amplària de junts que la resta de revestiment.
- REJUNTAT DE LLOSES:
  - Els junts han de quedar plens de morter i enrasats.
- REPÀS DE COBERTA:
  - La canal ha de quedar lliure de qualsevol element que pugui impedir l'evacuació de l'aigua de la coberta.
  - Un cop acabat el repàs, en la coberta no ha d'haver-hi peces trencades, soltes o amb defectes que la DF hagi determinat com a motiu per realitzar la substitució.
- 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
CONDICIONS GENERALS:
  - S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o ploqui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
  - 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 que no absorbeixin l'aigua del morter.
  - Els treballs s'han de realitzar amb les precaucions necessàries per tal de no malmetre la resta de components de la coberta.
  - S'han de regar les parts per enderrocar i carregar a fi d'evitar la formació de pols.
  - L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
  - S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
- SUBSTITUCIÓ DE PECES I RECOL·LOCACIÓ DE PECES:
  - S'han d'eliminar les restes de material del suport per tal de garantir la completa adherència de la peça amb la base i l'execució dels cavalcament amb la resta d'elements.
  - Les peces per recol·locar han d'estar netes i sense defectes que puguin comprometre la seva funció o alterar sensiblement l'aspecte final del conjunt.
- REJUNTAT DE LLOSES:
  - Abans d'estendre el morter cal comprovar que el junt està lliure de restes de material i te la fondària i amplària exigides.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- Si el revestiment es de material absorbent, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
- S'ha d'estendre forçant la seva penetració.
- Un cop estès el morter s'ha d'eliminar les restes i s'ha de netejar el revestiment.
- NETEJA DE CANAL:
  - La neteja s'ha de fer amb la canal seca.
  - 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
  - SUBSTITUCIÓ PUNTUAL I RECOL·LOCACIÓ PUNTUAL:
    - Unitat de peça substituïda o recol·locada realitzada segons les especificacions de la DT.
  - 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
  - No hi ha normativa de compliment obligatori.

## P5 COBERTES

### PZ5 ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

#### PZ5J CANALS EXTERIORS

#### PZ5J1- CANAL EXTERIOR, COL·LOCAT

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

#### PZ5J1-5ZDN.

- 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.
  - Planxa de zinc
  - Plancha de coure
  - PVC rigid
  - Peça ceràmica esmaltada, col·locada amb morter
  - Plancha d'acer galvanitzat
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
  - Elements col·locats amb fixacions mecàniques o adhesius:
  - Col·locació de l'element
  - Replanteig de l'element
  - Execució de la preparació del morter
  - Elements col·locats amb morter:
  - Neteja i preparació del suport
  - Replanteig de l'element
  - Col·locació de l'element
  - Recàs 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 maniquet 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



Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 177 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

1.- 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: <= 50 cm  
Cavalcament entre làmines en la canal de planxa: 5 cm  
Toleràncies d'execució:

- Pendent: ± 2 mm/h, ± 10 mm/total  
- Cavalcament entre les làmines en la canal de planxa: ± 2 mm  
- Alineació respecte al pla del de façana: - Planxa: ± 5 mm/h, ± 10 mm/total  
ceràmica: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total  
CANAL DE PECES CERÀMIQUES COL·LOCADA AMB MORTER:

Les peces han de cavalcar entre elles, la vorà 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: >= 10 mm  
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 màxima és superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.  
Si l'alçada és 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 l'ús de cendra.  
S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment Portland frescos i les fustes dures (robre, castanyer, tece, etc.)  
En el cas del zinc, a més, cal evitar el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar  
S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments Portland frescos, la calç, les fustes dures (robre, castanyer, tece, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.  
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:

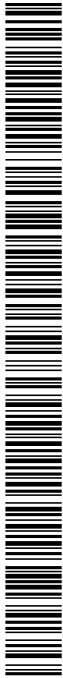
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.  
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adornament.  
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.  
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.  
ELEMENT DE PEÇA CERÀMICA COL·LOCADA AMB MORTER:

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.  
Quan s'hagin de tallar peces, el tall ha de ser recte i l'aresta viva, sense escantonaments.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.  
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:  
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.  
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

**P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES**

**P61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA**

**P612 PARETS DE CERÀMICA**

**P6120- CALAIX CERÀMIC PER BAIXANT**

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

**P6120-Z001.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Calaix vertical per a recobriments de baixant, amb envà de peces ceràmiques col·locades amb morter.

S'han considerat els acabats següents:  
- Arrebossat i enrajolat amb rajola ceràmica col·locada amb morter adhesiu  
- Enrajolat i pintat amb pintura plàstica  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de l'envà per a formació de calaix
- Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires
- Col·locació de les peces
- Repàs dels junts
- Estesa d'una primera capa d'arrebossat
- Preparació de la malla (retalls, cavalcaments, etc)
- Estesa de la malla sobre el revestiment
- Estesa d'una segona capa d'arrebossat
- Acabat de la superfície
- Col·locació de la protecció d'aresta amb cantonera
- Replanteig de l'espejament de l'enrajolat en el parament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejunta dels junts

Calaix enrajolat i pintat:  
- Replanteig de l'envà per a formació de calaix  
- Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires

- Col·locació de les peces
- Repàs dels junts
- Col·locació d'aresta o del racó
- Col·locació de la protecció d'aresta amb cantonera
- Estesa d'una primera capa d'arrebossat
- Preparació de la malla (retalls, cavalcaments, etc)
- Estesa de la malla sobre el revestiment
- Estesa d'una segona capa d'arrebossat
- Acabat de la superfície
- Aplicació de la capa segelladora
- Aplicació successiva, amb intervals d'assecatge, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:  
El calaix ha d'estar situat al lloc indicat a la DT amb les correccions acceptades expressament per la DF.  
Ha de tenir la forma i les dimensions indicades a la DT, amb les correccions acceptades expressament per la DF.

Ha de ser estable i resistent.  
Ha de quedar correctament aplomat i anivellat.  
CALAIX ARREBOSSAT I ENRAJOLAT:  
Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantones ni tacades.  
El color i la textura han de ser uniformes en tota la superfície i el més similar possible al de les peces confrontants, d'acord amb les especificacions requerides per la DF.  
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.  
Els junts del revestiment han de ser rectes.  
Els junts entre les peces han d'estar rejuntats amb beurada de ciment blanc i, eventualment, colorants, si la DF no especifica d'altres condicions.



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES DEFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

Els junts horitzontals han de coincidir amb els de les parets confrontants, amb les correccions acceptades expressament per la DF.  
L'especcionament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.  
Amplària dels junts: 1 mm  
Toleràncies d'execució:  
- Alçada dels junts: ± 0,5 mm  
- Planor: ± 2 mm/2 m  
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m  
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m  
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m  
CALAIX ENGUIXAT I FINITAT:  
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes i el més similar possible al de les parets confrontants, d'acord amb les especificacions requerides per la DF.  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.  
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions. Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, l'abans de fer una operació que ocultï el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.  
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades. L'obra s'ha d'axeicar, si és possible, per filades senceres.  
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.  
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti i els junts horitzontals i verticals s'han de col·locar amb el morter sobresortint i els junts horitzontals i verticals han de ser col·lidats amb elements estructurals i no amb elements estructurals alternatius.  
Ha d'estar travat en els acords amb altres parets. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.  
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

#### P6 TANCAMENTS I DIVISORIES

P61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FABRICA

P62 PARETS DE CERÀMICA

P626- PARET DE CERÀMICA AMB MORTER ELABORAT EN OBRA

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

P6126-560L

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

Formació de paret de tancament o divisoria, amb peces per a revestir o d'una o dues cares vistes, col·locades amb morter.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Paret de tancament recolzada  
- Paret de tancament passant  
- Paret divisoria  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- Replanteig de les parets  
- Col·locació i aplomat de les mires de referència a les cantonades  
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fills  
- Col·locació de plomades en areset i voladissos  
- Col·locació de les peces humitejant-les i en filades senceres  
- Repàs dels junts i neteja del parament  
- Protecció de l'estabilitat del mur enfront de les accions horitzontals  
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades  
- Protecció de l'obra de fabrica dels cops, rascades i de les esquitxades de morter  
CONDICIONS GENERALS:  
La paret ha de ser no estructural.  
La paret ha de ser resistent a les accions laterals previstes d'acord l'article 5.4 del CTE-DB-F i la DF del projecte.  
Ha de ser estable, plana i aplomada.  
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.  
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.  
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.  
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.  
Les parets deixades vistes han de tenir una coloració uniforme, si la DF no fixa cap altra condició. Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm  
Les obertures han de portar una llinda resistent.  
Els junts han de ser plans i sense rebaves.  
En les parets exteriors que quedin vistes, els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior, si la DF no fixa altres condicions.  
Ha d'estar travat, acceptat el paret passant, amb els acords amb altres parets. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.  
En les cantonades i trobades amb altres parets, els acords amb altres parets, a l'exterior. Els punts singulars de les cantonades i trobades amb altres parets, han d'estar fets amb masó calat de la mateixa modulació. Els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.  
Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.  
Les dimensions de les regates han complir amb les especificacions del article 4.6.6 i de la taula 4.8 del DB-SE-F:

Gruix dels junts:  
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm  
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1-3 mm  
Distància de l'última filada al sostre: 2 cm  
Els junts dilatats han de complir l'article 2.2 i la taula 2.1 del DB-SE-F.  
Toleràncies d'execució:  
- Planor: - Paret vista: ± 5 mm/2 m - Extrems: ± 20 mm  
- Horitzontalitat de les filades: - Paret vista: ± 2 mm/2 m; ± 15 mm/total - Paret per revestir: ± 3 mm/2 m; ± 15 mm/total  
- Alçada: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total  
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total  
- Gruix dels junts: ± 2 mm  
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm  
PARET DE TANCAMENT PASSANT:  
Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.  
Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçada, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges ni a la paret exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.  
Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.  
L'obra s'ha d'axeicar, si és possible, per filades senceres.  
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontals i verticals.  
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.  
Les condicions d'execució han de complir amb l'article 7 i 8 del DB-SE-F.

1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf6-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 179 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

munts de diferents seccions i aplacat amb plaques de guix laminat fixades mecànicament.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Replanteig dels perfils de l'entramat  
- Col·locació i fixació dels perfils al parament  
- Col·locació banda acústica  
- Preparació de l'allament (retalls, etc.) i col·locació, en el seu cas  
- Replanteig dels perfils  
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils  
- Preparació d'allament tèrmic, si és el cas  
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)  
- Replanteig de l'espejament en el parament  
- Fixació de les plaques als perfils  
- Segellat dels junts  
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls, etc

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de l'aplat ha de ser estable i indefinible a les accions previstes (vent, etc). Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.  
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdes, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.  
Si el sistema és rix, tots els junts, les aletes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb mastíc per a junts.  
L'espejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF. En qualsevol cas no quedaran tires de menys de 40cm.

Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçaria, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.

Els Junts han de coincidir sempre amb elements portants.

El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.

Les plaques han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.

El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme i sense defectes.

Hi de tenir un aspecte uniforme, aplomat i sense defectes.

En aplacats a dues cares, els junts verticals d'ambdós costats no han de coincidir en el mateix punt.

Ajust entre les plaques: <= 2 mm

Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm

Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial: ± 2 mm

- Replanteig total: ± 2 mm

- Planor: ± 5 mm/2 m

- Aplomat: ± 5 mm/3 m

- Ajust entre plaques: ± 1 mm

- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.

Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva direcció per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.

Queden expressament proscrietes les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfil·leria. La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.

Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.

Després d'executar cadascuna de les operacions del muntatge de l'envà, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre a la DF doni la conformitat de les tasques realitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DF.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen

- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%

- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DF.  
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:  
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen  
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%

- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brançals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compra a part.

Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brançals i ample, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

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

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.

- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de carreig de blocs dels següents punts:

- Col·locació de les anires en les cantonades i estesa del fill entre miralls i humitat dels munts.

- Presa de coordenades i cotegada a totes les parets.

- Peses dels junts i peses del parament

- Peses dels junts i peses del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P65 TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

P653- ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLE EL PLEC

P653-8/07.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Formació d'envans de plaques de guix laminat, amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb



Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf6-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 180 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.  
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:  
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen  
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%  
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavallaments.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA  
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:  
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses  
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:  
- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el geotèxtil  
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavallaments en junts longitudinals i transversals  
- Control de longitud de soldadura del geotèxtil  
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIPROFILÈ:  
Els punts de control més destacables són els següents:  
- Netjeja i repàs del suport.  
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavallaments entre peces  
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.  
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no s'hagin observades.  
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no s'hagin solucionats els defectes  
de la DF.  
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TRACCIÓ MECÀNICA:  
Si les característiques del terreny inspeccionat fossin molt diferents de les previstes a Projecte, es realitzarà un nou estudi i càlcul del geotèxtil.  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:  
Els punts de control més destacables són els següents:  
Inspecció visual de la unitat acabada.  
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.

## P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

### P7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONCOABSORBENTS

### P7C2 AÏLLAMENTS AMB MATERIALS DE POLIESTIRÈ

### P7C25- AÏLLAMENT AMB PLAQUES DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS)

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

### P7C25-DCE6.P7C25-DCES.

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  
S'han considerat els tipus de col·locació següents:  
- Amb adhesiu  
- Amb morter adhesiu  
- Fixades mecànicament  
- Amb emulsió bituminosa

Pàgina: 356

AJUNTAMENT DE SANTA MARIA DE PALAUTORDERA  
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

No hi ha normativa de compliment obligatori.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA  
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:  
Els punts de control més destacables són els següents:  
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses  
- Replanteig inicial  
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a la col·locació de l'entramat metàl·lic.  
- Comprovació de la geometria del parament vertical  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:  
Els punts de control més destacables són els següents:  
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.  
Inspecció visual de la unitat acabada.  
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.  
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruïxament directe UNE-EN 13051.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.  
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no s'hagin solucionats els errors d'execució.

## P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

### P7B GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES

### P7B1- GEOTÈXIL, COL-LOCAT

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

### P7B1-6C03.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Làmina separadora col·locada no adherida.  
S'han considerat els materials següents:  
- Feltre amb un 30% de fibres de polipropilè i un 70% de fibres de poliètilè, sense teixir, termosoldat  
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament  
- Feltre de poliestirè termosolable fet amb fibres de poliestirè sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant un adhesiu.  
- Feltre teixit de fibres de polipropilè  
- Fibres de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Netjeja i preparació del suport  
- Col·locació de la làmina  
CONDICIONS GENERALS:  
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.  
Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.  
Les característiques del material sobre el que s'està col·locant la làmina haurà de coincidir amb el previst a Projecte, en el estudi i càlcul del geotèxtil.  
Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.  
Les làmines han de cavalcar entre elles.  
No ha de quedar adherida al suport en cap punt.  
Cavallaments:  
- Làmines geotèxtils en tracció mecànica: >= 30 cm  
- Làmines separadores de polipropilè: >= 5 cm  
- Làmines separadores de poliètilè: >= 5 cm  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.  
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.  
Els geotèxtils en tracció mecànica que no s'hagin sotmesos a l'assaig de resistència a la intempèrie, s'han de cobrir abans de 24 h des de la seva col·locació.

Pàgina: 355

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bfb-ba51-a7a9ad10219e  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
 Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
 Pàgina 181 de 209

## SIGNATURES

1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
 DE LA MASIA DE CA NALLUEDA. OBRA PRINCIPAL  
 TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
 BARCELONA, MAIG DE 2024

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
 Arrebossats realitzats amb morter de ciment, morter de calç, morter mixt o morter porós drenant, aplicats en paraments horitzontals o verticals, interiors o exteriors i formació d'arestes amb morter de ciment mixt o pasta de ciment ràpid.  
 S'han considerat els tipus següents:

- Arrebossat esquerdejat
- Arrebossat a bona vista
- Arrebossat reglejat
- Execució de la unitat d'obra incloent les operacions següents:
  - Arrebossat esquerdejat:
  - Neteja i preparació de la superfície de suport
  - Aplicació del revestiment
  - Cura del morter
- Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Cura del morter
- Repassos i neteja final

ARREBOSSAT:  
 Ha de quedar ben adherit al suport.

El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.

S'han de respectar els junts estructurals.

Quan l'acabat és deixat de reglejar, esquitxat o remolinat sense lliiscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver cap rastreig ni ha de tenir una textura uniforme.

Quan l'acabat és remolinat i lliiscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pois, ni fissures, forats o altres defectes.

Arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm

- Arrebossat reglejat o a bona vista: 1,1 cm

- Arrebossat amb morter porós drenant: 2 a 4 cm

Arrebossat reglejat: <= 150 cm

Toleràncies d'execució per a l'arrebossat:

- Planor: - Acabat esquerdejat: ± 10 mm - Acabat a bona vista: ± 5 mm - Acabat reglejat: ± 3 mm

- Aplomat (parament vertical): - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta

- Nivell (parament horitzontal): - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta

Toleràncies quan l'arrebossat és a bona vista o reglejat:

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o ploqui. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.

Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües.

S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adornament.

ARREBOSSAT:  
 S'han de col·locar tots els elements que hagin d'anar fixats als paraments i no dificultin l'execució del revestiment.

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans. Quan l'arrebossat és esquerdejat, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments. Quan l'arrebossat és a bona vista, s'han de fer mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons.

Quan l'arrebossat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix morter, als paraments, cantonades, racons i voltants d'obertures. Les arestes i les mestres han d'estar ben aplomades.

Quan l'arrebossat és esquitxat, s'ha d'aplicar en dues capes: la primera prement amb força sobre els paraments i la segona esquitxada sobre l'anterior.

Quan l'acabat és deixat de reglejar o remolinat, s'ha d'aplicar prement amb força sobre els paraments. El lliiscat s'ha d'aplicar quan encara estigui humida la capa d'arrebossat.

Durant l'adornament s'ha d'humitejar la superfície del morter.

Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.

No s'han de fixar elements sobre l'arrebossat fins que hagin passat set dies, com a mínim, o s'hagi adormit.

Pàgina: 359

AJUNTAMENT DE SANTA MARIA DE PALAUTORDERA  
 Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
 DE LA MASIA DE CA NALLUEDA. OBRA PRINCIPAL  
 TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
 BARCELONA, MAIG DE 2024

- Sense adherir

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

Aïllament amb plaques, feltres i làmines:

- Preparació de l'element (retalls, etc.)

- Neteja i preparació del suport

- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:

L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.

Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per allisar.

Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm

Distància entre punts de fixació: <= 70 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.

El suport ha de ser net.

L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.

El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.

El poluretat 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 despiacin.

PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIÓ, CEMENTI, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:

1. El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pois, greixos, olius, etc.).

2. El granit i el ciment han d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

3. El granit i el ciment han d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

4. Aïllament amb plaques, feltres o làmines:

m2 de superfície aïllada segons les especificacions de la DT.

2.- Obertures <= 1 m2: No es desbasta a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m2: No es desbasta a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures > 1 m2: Es desbasta el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destina.

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, rebuïtant les plaques malmeses

- Neteja i preparació de la superfície de suport

- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

## P8 REVESTIMENTS

## P81 ARREBOSSATS I ENGUINXATS

## P811- ARREBOSSAT

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

## P811-3EK1.

Pàgina: 367

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf6-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 182 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- Rejuntat dels junts  
- Neteja del parament  
CONDICIONS GENERALS:  
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdes, escantonades ni tacades.  
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.  
El color i la textura, en revestiments fets amb peces de forma regular, ha de ser uniforme en tota la superfície.  
L'espejament ha de complir les especificacions subjactives requerides per la DT.  
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquedi.  
S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.  
S'han de respectar els junts estructurals.  
Els junts del revestiment han d'estar rejuntats amb beurada de ciment gris o blanc i, eventualment, colorants, si la DT no fixa d'altres condicions.  
Si el revestiment és fet a l'exterior ha de quedar protegit contra la penetració de l'aigua entre les peces i el parament.  
Entre el revestiment i qualsevol sortint del parament s'ha de deixar un junt segellat amb silicona.  
Superfície de revestiment entre junts de dilatació: <= 20 m2  
Distància entre junts de dilatació: <= 20 m2  
- Parament interior: <= 8 m  
- Parament exterior: <= 3 m  
Amplària dels junts de dilatació: >= 10 mm  
Gruix del morter:  
- Morter: 10x15 mm  
ENRAJOLAT:  
ENRAJOLAT adhesiu: 2-3 mm  
Els junts del revestiment han de ser rectes.  
Amplària dels junts:  
- Rajola comuna d'elaboració mecànica o fina, valència, esmaltada o vidriada: >= 1 mm  
- Rajola comuna d'elaboració manual: >= 5 mm  
Toleràncies d'execució:  
- Planor: -Rajola d'elaboració mecànica o fina, valència, refractària o gros: ± 2 mm/2 m  
- Rajola comuna d'elaboració mecànica o fina, valència o vidriada:  
- Amplària junts: - Rajola d'elaboració mecànica o fina, valència o vidriada:  
Parament interior: ± 0,5 mm - Parament exterior: ± 1 mm - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 2 mm  
- Paralelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m  
- Horizontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m  
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m  
TENCADIS:  
La composició del tencadís ha de seguir les especificacions indicades a la DT  
Ha de tenir la distribució de formes i condicions de planor i aplomat previstos.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
CONDICIONS GENERALS:  
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o ploqui. Si un cop executat el treball es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta durant les darreres 48 hores, i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.  
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.  
ENRAJOLAT:  
Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.  
COL·LOCACIÓ AMB MORTER ADHESIU:  
L'arrebossat s'ha d'haver adormit, ha de tenir una humitat < 3% i ha d'estar lliure de sals solubles que pugui impedir l'adherència del morter adhesiu.  
El morter adhesiu s'ha de preparar i aplicar segons les instruccions del fabricant. S'ha d'aplicar sobre superfícies de menys de 2 m<sup>2</sup> i s'ha de marcar aquesta superfície amb una aplanadora dentada (les dents han de tenir entre 5 i 8 mm de fondària).  
COL·LOCACIÓ AMB MORTER PORTLAND O REFRACTARI:  
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans. Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.  
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
m<sup>2</sup> de superfície amidada segons les especificacions de la DT.  
En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:  
- Obertures <= 1 m<sup>2</sup>: No es dedueixen  
- Obertures > 1 m<sup>2</sup> i <= 2 m<sup>2</sup>: Es dedueix el 50%  
- Obertures > 2 m<sup>2</sup> i <= 4 m<sup>2</sup>: Es dedueix el 100%

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
m<sup>2</sup> de superfície amidada segons les especificacions de la DT.  
En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:  
- Obertures <= 1 m<sup>2</sup>: No es dedueixen  
- Obertures > 1 m<sup>2</sup> i <= 2 m<sup>2</sup>: Es dedueix el 50%  
- Obertures > 2 m<sup>2</sup> i <= 4 m<sup>2</sup>: Es dedueix el 100%

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
ARREBOSSAT:  
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:  
En paraments verticals:  
- Obertures <= 2 m<sup>2</sup>: No es dedueixen  
- Obertures > 2 m<sup>2</sup> i <= 4 m<sup>2</sup>: Es dedueix el 50%  
- Obertures > 4 m<sup>2</sup>: Es dedueix el 100%  
En paraments horitzontals:  
- Obertures <= 1 m<sup>2</sup>: No es dedueixen  
- Obertures > 1 m<sup>2</sup>: Es dedueix el 100%  
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.  
Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrocats.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA  
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:  
Els punts de control més destacables són els següents:  
- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'arrebossat.  
- Neteja i preparació de la superfície de suport  
- Control d'execució de les mestres  
- Acabat de la superfície  
- Repassos i neteja final  
- Inspecció visual de la superfície acabada.  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:  
Els punts de control més destacables són els següents:  
- Passos i neteja final  
- Inspecció visual de la superfície acabada.  
CRITERIS DE PRESSA DE MORTERS:  
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DT.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
m<sup>2</sup> de superfície amidada segons les especificacions de la DT.  
En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:  
- Obertures <= 1 m<sup>2</sup>: No es dedueixen  
- Obertures > 1 m<sup>2</sup> i <= 2 m<sup>2</sup>: Es dedueix el 50%  
- Obertures > 2 m<sup>2</sup> i <= 4 m<sup>2</sup>: Es dedueix el 100%

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
m<sup>2</sup> de superfície amidada segons les especificacions de la DT.  
En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:  
- Obertures <= 1 m<sup>2</sup>: No es dedueixen  
- Obertures > 1 m<sup>2</sup> i <= 2 m<sup>2</sup>: Es dedueix el 50%  
- Obertures > 2 m<sup>2</sup> i <= 4 m<sup>2</sup>: Es dedueix el 100%

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
m<sup>2</sup> de superfície amidada segons les especificacions de la DT.  
En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:  
- Obertures <= 1 m<sup>2</sup>: No es dedueixen  
- Obertures > 1 m<sup>2</sup> i <= 2 m<sup>2</sup>: Es dedueix el 50%  
- Obertures > 2 m<sup>2</sup> i <= 4 m<sup>2</sup>: Es dedueix el 100%

#### P8 REVESTIMENTS

#### P82 ENRAJOLATS

#### P822 ENRAJOLATS AMB RAJOLA CERÀMICA

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

#### P822-3NY1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Revestiments realitzats amb rajola, aplicats en paraments verticals, interiors o exteriors, en faixes exteriors, horitzontals o verticals i armadors.  
S'han considerat els revestiments següents:  
- Enrajolat amb rajola ceràmica esmaltada.  
- Tencadís amb trossos irregulars de rajola de diferents colors  
- Enrajolat amb rajola ceràmica vidrada, rajola de valència o rajola reproducció de rajola existent, en interiors  
S'han considerat els morters següents:  
- Morter adhesiu  
- Morter portland 1:4, només per a paraments d'alçària inferior o igual a 3 m

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Neteja i preparació de la superfície de suport  
- Replanteig de l'espejament en el parament  
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf6-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 183 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- Fixació de les plaques als perfils  
- Segellat dels junts  
Col·locació de l'aïllament:  
- Preparació de l'element (retalls, etc.)  
- Neteja i preparació del suport  
- Col·locació de l'element  
MUNTATGE DE LA PERFILERIA:  
El conjunt de l'entramat ha de ser estable i indeformable.  
Ha de definir un pla vertical paral·lel al de la divisòria acabada, tot i comptant amb el gruix de les plaques que ha de suportar.  
Ha de quedar encorcatat per perfils fixats amb tacs i visos al terra, sostre i paraments dels quals arrenqui la divisòria.  
Els muntants han d'anar encaixats a pressió en el perfil del terra i en el del sostre.  
Només han de quedar fixats amb visos els muntants dels punts singulars (acords amb altres paraments, buits de pas, etc.).  
La modulació dels muntants o metres no ha de variar en els buits de pas, i s'ha de mantenir sobre la llinda. Els buits s'han d'encerciar amb els muntants o metres necessaris.  
La distància màxima entre muntants o metres serà de 600 mm.  
Toleràncies d'execució:  
- Replanteig: ± 2 mm  
- Aplomat: ± 5 mm/3 m

MONTATGE DE LA PLACA:  
El conjunt de l'aplicat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc.). Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.  
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquadrades, trencades ni defectes apreciables en els cantons de paper, tocs als junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats amb mastac per a junts.  
El gruix de la placa que es permet col·locar en paraments continus d'extradosat no serà menor de 50 mm.

Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.  
Junts entre les plaques: ≤ 3 mm  
Toleràncies d'execució:  
- Replanteig parcial: ± 2 mm  
- Replanteig total: ± 2 mm  
- Planor: ± 5 mm/2 m

- Aplomat: ± 5 mm/3 m  
COL·LOCACIÓ DE L'AÏLLAMENT  
La col·locació de l'aïllament es realitza normalment sense adherir.  
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.  
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.  
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per alluar.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
CONDICIONS GENERALS:  
Per a iniciar la col·locació de les plaques de guix laminat (i si és el cas també de l'aïllament), cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.  
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.  
Ajust entre les plaques: ≤ 2 mm

COL·LOCACIÓ SOBRE PERFILERIA:  
La longitud dels muntants haurà de ser de 8 a 10 mm inferior a l'alçària lliure que han de cobrir. Cal preveure de reforçar l'entramat amb elements metàl·lics o bé de fusta, en aquells punts que hagin de suportar elements pesats fixats a la divisòria (radiadors, llibreries, etc.).  
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.  
Les fixacions mecàniques, cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap a d'ésser la correcta.

Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva direcció per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.  
Queden expressament proscrites les trobades a biaix de cartabo en el muntatge de la perfil·leria.  
Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm  
Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm  
Toleràncies d'execució:  
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- Obertes > 2 m2: Es dedueix el 100%  
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com branccals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA  
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:  
Els punts de control més destacables són els següents:  
- Neteja i preparació de la superfície de suport  
- Replanteig de l'especejament al parament.  
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport.  
- Rejuntat dels junts.  
- Neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DT.  
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERFERÈNCIA DE RESUMPTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.

No es permetrà la continuïtat dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.  
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:  
Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.  
- Inspecció visual de les unitats acabades i control de les condicions geomètriques d'acabat.  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERFERÈNCIA DE RESUMPTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.  
No es permetrà la continuïtat dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P83 APLACATS

P8BE APLACATS AMB PLANXES, PLAQUES O TAUERS

P8BEC- EXTRADOSAT AMB PLACA DE GUIX LAMINAT, COL·LOCADA SOBRE PERFILERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8BEC-Z001,P8BEC-Z002,P8BEC-Z025,P8BEC-Z003.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Revestiment realitzat amb plaques de guix laminat o plaques transformades de guix laminat col·locades en paraments verticals sobre perfil·leria, metres o pasta de guix.  
S'han considerat els materials següents:  
- Plaques de guix laminat  
- Plaques transformades de guix laminat

S'han considerat els diferents tipus de col·locació per a :plaques de guix laminat i transformats de plaques de guix laminat  
- Sobre perfil·leria  
- Replanteig dels perfils  
Col·locació sobre perfil·leria o sobre metres:  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Replanteig dels perfils  
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils  
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas  
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)  
- Replanteig de l'especejament en el parament

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 2 m<sup>2</sup>: No es dedueixen
  - Obertures > 2 m<sup>2</sup> i <= 4 m<sup>2</sup>: Es dedueixen el 50%
  - Obertures > 4 m<sup>2</sup>: Es dedueixen el 100%
- Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m<sup>2</sup> en què aquesta col·locació es compra a part.
- 4.- **NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**  
\* UNE 102041:2004 IN Montajes de sistemas de trasdosados con placas de yeso laminado. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

## P8 REVESTIMENTS

### P84 CELS RASOS

#### P846- CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

## 0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

### P846-9.08.

#### 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 perimetrials, cortines, etc.

S'han considerat els materials següents:

- Plaques de guix laminat i transformats
  - 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 mecanisme de suspensió
  - Assemblat dels punts
- CONDICIONS GENERALS:** si es tracta d'un cel ras continu
- 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 plànem 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 és 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 allaments 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 perimetres 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 esquerdes, trencades, escantonades ni tacades.



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

Els elements perimetrials verticals, com ara envans o mampars, 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 pegen 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:

- Planel·l: ± 2 mm/m - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
  - Nivel·l: ± 5 mm
- SUPORT MITJANÇANT ENFRAMAT 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 mastíc per a junts.
- S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:

- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzematge i manipulació dels materials
- Les condicions necessàries per a l'instal·lació dels materials
- El mètode de verificació dels components de la suspensió
- El mètode de verificació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superiors i inferior
- La llargària màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del voli de les carreres principals
- Les distàncies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar tallis dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels tallis 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, allaments afegits, etc.)
- Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.
- La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
- La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
- No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdat, etc.)

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m<sup>2</sup>: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m<sup>2</sup>: Es dedueix el 100%.

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

\* UNE-EN 13964:2006/Al: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'acolliment.
- Col·locació dels perfils perimetrials, 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.

## SIGNATURES

1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4fbf-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 185 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES DEFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- 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 planietat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfills, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
Corregir per part del contractista de les irregularitats observades.  
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

## P8 REVESTIMENTS

### P87 TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PREPARACIÓ I NETEJA

#### P871- ESCATAT I DECAPAT DE PINTURES I/O VERNISSOS EXISTENTS

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

###### P871-4UCV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Tractaments superficials de reparació i neteja d'elements de fusta o d'acer, per a aplicar posteriorment els recobriments d'acabat.  
S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:  
- Escatat i decapat de pintures i/o vernissos sobre elements de fusta, amb decapat  
- Neteja i preparació de suport de fusta, amb mitjans manuals  
- Decapat de pintures i òxids sobre elements metàl·lics, amb decapat  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
Escatallat cap a amb producte decapant:  
- Aplicació del producte decapant en successives aplicacions  
- Neteja de la zona de treball  
- Aplicació del producte decapant en successives aplicacions  
Escatat i decapat amb raig de sorra:  
- Protecció dels elements que no son objecte de la neteja  
- Aplicació del raig de sorra  
- Aplicació del producte desengreixant  
- Neteja de la zona de treball  
Neteja amb mitjans manuals:  
- Neteja i preparació de la superfície a tractar  
- Neteja de la zona de treball  
CONDICIONS GENERALS:  
La superfície ha de quedar neta, sense greixos, òxid ni restes de materials adherits.  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
CONDICIONS GENERALS:  
S'han d'aturar els treballs en cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.  
Si s'utilitza projecció de sorra s'han de protegir els elements que no s'han de tractar, i s'ha de fer un sistema de recollida de la sorra projectada.  
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.  
DECAPAT AMB PRODUCTE DECAPANT:  
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

Pàgina: 365

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES DEFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C  
- Humitat relativa de l'aire > 60%  
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.  
Si el producte s'aplica en varies capes, no s'ha d'aplicar una capa si l'anterior no esta completament seca.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
FUSTERIA:  
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.  
Dedució de la superfície corresponent a l'enviament per a peces amb una superfície envitrada 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  
ELEMENTS DE PROTECCIÓ:  
m2 de superfície realment executada, segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
NETEJA I PREPARACIÓ I PASSIVAT:  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

## P8 REVESTIMENTS

### P89 PINTATS

#### P89G- PINTAT DE FINESTRES, BALCONERES I PORTES DE FUSTA

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

###### P89G-43TV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Preparació i aplicació d'un recobriments de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.  
S'han considerat els tipus de superfícies següents:  
- Superfícies de fusta  
S'han considerat els elements següents:  
- Estructures  
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)  
- Elements de protecció (baranes, escales)  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Preparació de la superfície pintat: 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'ESVAIT:  
Guix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
CONDICIONS GENERALS:  
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:  
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C  
- Humitat relativa de l'aire > 60%  
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, pluja  
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.  
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

Pàgina: 366



Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf-ba51-a7a9ad10219e  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
 Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
 Pàgina 186 de 209

SIGNATURES  
 1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
 DE LA MASIA DE CA NALLUEDA. OBRA PRINCIPAL  
 TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
 BARCELONA, MAIG DE 2024

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
 Preparació i aplicació d'un recobriments de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.  
 S'han considerat els tipus de superfícies següents:  
 - Superfícies 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 raixes)  
 L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
 - Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'oxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emparament, de protecció o de fons, necessaries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat  
 - Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat  
 CONDICIONS GENERALS:  
 En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.  
 Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.  
 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
 CONDICIONS GENERALS:  
 S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:  
 - Temperatures inferiors a 5 °C o superiors a 30 °C  
 - Humitat relativa de l'aire > 60%  
 - Humitat relativa de l'aire > 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 han de refer les parts afectades.  
 Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.  
 S'ha de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.  
 No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.  
 El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.  
 Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.  
 S'han d'evitar els treballs que despreguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.  
 No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.  
 SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:  
 La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.  
 El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.  
 S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.  
 Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:  
 - Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)  
 - Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)  
 En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.  
 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
 PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:  
 m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.  
 Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:  
 - Obertures <= 4 m2: No es dedueixen  
 - Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%  
 Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.  
 Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'ha gin embrutat.  
 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
 PER A LA RESTA D'ELEMENTS:  
 No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

Pàgina: 366

AJUNTAMENT DE SANTA MARIA DE PALAUTORDERA  
 Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
 DE LA MASIA DE CA NALLUEDA. OBRA PRINCIPAL  
 TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
 BARCELONA, MAIG DE 2024

S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.  
 No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.  
 El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.  
 Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.  
 S'han d'evitar els treballs que despreguin 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 làca.  
 Abans de l'aplicació de la 1ª capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.  
 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
 PINTAT 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 envoraments segons els criteris següents:  
 Deducció de la superfície corresponent a l'envorament per a peces amb una superfície envoradada 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: No es dedueix  
 4. NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
 PER A LA RESTA D'ELEMENTS:  
 No hi ha normativa de compliment obligatori.  
 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA  
 CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:  
 Els punts de control més destacables són els següents:  
 - Inspecció visual de la superfície a pintar.  
 - 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.  
 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 recobriments sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)  
 CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
 Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.  
 CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
 Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.  
 No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89I- PINTAT DE PARAMENT DE GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89I-4V8T-P89I-4V8R.

Pàgina: 367



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

**P8A4- TRACTAMENT AMB LASUR**

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

P8A4-AKV8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Preparació i aplicació d'un recobriments de vernís sobre superfícies de fusta mitjançant diferents capes aplicades en obra, o aplicació de tractaments de protecció de la fusta amb lasurs.  
S'han considerat els tipus de superfícies següents:  
- Superfícies de fusta  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
Tractaments amb lasurs:

- Preparació de la superfície a tractar  
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecatge, de les capes de producte necessàries  
CONDICIONS GENERALS:  
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:  
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:  
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C  
- Humitat relativa de l'aire > 60%  
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.  
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DT.  
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
ENVERNISSAT D'ESTRUCTURES O FRAMENTS, TRACTAMENTS AMB LASURS:  
DT de superfície realitzada pintada segons les especificacions de la DT.  
Deducció de la superfície corresponent a obertures:  
- Obertures < 1 m<sup>2</sup>: No es dedueix el 100%  
- Obertures > 1 m<sup>2</sup> i <= 2 m<sup>2</sup>: Es dedueix el 50%  
- Obertures > 2 m<sup>2</sup>: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA  
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESSA DE MOSTRES:  
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

**P8 REVISTIMENTS**

**P8Z ELEMENTS ESPECIALS PER A REVISTIMENTS**

**P8Z0- ARMADURA PER A ARREBOSATS, ENGUIXATS I PINTURES**

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

P8Z0-Z001,P8Z0-47L0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Col·locació d'una malla de fibra de vidre revestida de PVC, utilitzada per a donar cohesió a un revestiment continu, principalment en punts de discontinuïtat del suport.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Replanteig i preparació de la malla (retalls, cavallaments, etc.)  
- Estesa de la malla sobre el revestiment  
CONDICIONS GENERALS:

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

**P8A ENVERNISSATS I TRACTAMENTS AMB LASURS**

**P8A0- ENVERNISSAT D'ELEMENT DE PROTECCIÓ**

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

P8A0-HYOX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Preparació i aplicació d'un recobriments de vernís sobre superfícies de fusta mitjançant diferents capes aplicades en obra, o aplicació de tractaments de protecció de la fusta amb lasurs.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
Envernissats:

- Preparació de la superfície a envernissar, amb aplicació, en el seu cas, de les capes de protecció necessàries i del tipus adequat segons la composició del vernís.  
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecatge necessaris, de les capes de vernís.  
CONDICIONS GENERALS:  
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

Envernissats:  
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment:  
- 2 capes d'acabat: >= 80 micres  
- 3 capes d'acabat: >= 100 micres  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:  
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:  
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C  
- Humitat relativa de l'aire > 60%

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.  
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DT.  
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.  
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes. El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures. S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falgues de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca. Abans de l'aplicació de la 1ª capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
m<sup>2</sup> de superfície de cada cara del tancament practicable tractat segons les especificacions de la DT amb les deduccions corresponents als envadiments segons els criteris següents:

ENVERNISSAT DE BARANA:  
m<sup>2</sup> de superfície d'una cara, definida pel perímetre de l'element a pintar.  
PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ:  
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

**P8 REVISTIMENTS**

**P8A ENVERNISSATS I TRACTAMENTS AMB LASURS**

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

El morter s'ha d'estendre a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.  
El suport ha de tenir un grau d'humitat entre el 5% i el 40%.  
Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.  
Durant el temps de cura s'ha de mantenir humida la superfície del morter.  
La recrescudada no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:  
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen  
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
RECRESCUDA I CAPA DE MILLORA:  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9B PAVIMENTS DE PEDRA NATURAL

P9B4- PAVIMENT DE PEDRA CALCÀRIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9B4-Z001.P9B4-Z002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Formació de paviment amb llambordins o peces de pedra natural.  
S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:  
- Paviment de llambordins o lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment  
En paviments de lloses col·locats amb morter:  
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament  
- Humectació i col·locació de la base de morter  
- Humectació i col·locació de les peces  
- Rebliment dels junts amb beurada de ciment  
- Perteja de l'excés de beurada  
- Preparació del morter de la base i cura  
CONDICIONS GENERALS:  
El paviment ha de formar una superfície plana, sense ressalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar les alineacions i les rasants previstes amb la cara més polida o més ample a dalt.  
Les peces han de quedar ben adherides amb la cara més polida o més ample a dalt.  
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.  
Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:  
- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm  
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%.  
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre  
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA  
Les peces han de quedar ben adherides al suport.  
Els junts han de quedar plens de material de reblert.  
Quant transversal (paviments exteriors): >= 2%, <= 8%  
En el paviment es col·loqui amb morter s'hauran de respectar els junts pròpis del suport.  
En el paviment de lloses no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, tacades ni amb d'altres defectes superficials.  
En els paviments formats per lloses els junts entre les peces han de complir:  
- Peces rejuntables amb morter: >= 5 mm  
- Peces rejuntables amb beurada: <= 1,5 mm  
Toleràncies d'execució:

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

La malla ha de quedar situada aproximadament al mig del gruix del revestiment.  
Ha de cobrir tota la superfície per armar.  
Ha de formar una superfície plana, sense bosses.  
Ha de quedar ben adherida al revestiment.  
Cavalcament entre armadures: >= 12 cm  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
La malla s'ha de fixar per pressió sobre el revestiment fresc.  
El procés d'aplicació ha de constar d'una primera capa de revestiment, col·locació de l'armadura i a continuació la capa d'acabat.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.  
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavallaments.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9B BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P9B3G- RECRESCUDA DEL SUPORT DE PAVIMENT I CAPA DE MILLORA AMB MORTER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9B3G-Z001.P9B3G-Z002.P9B3G-Z003.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Formació de recrescudes i capes de millora i anivellament de paviments.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Recrescudada del suport de paviments amb terratzo  
- Capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora  
- Formació de base per a paviment flotant amb llosa de formigó de 5 cm de gruix  
- Capa de neteja i anivellament amb morter de ciment  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
En la llosa de formigó o recrescudada del suport del paviment o capa de millora i anivellament amb morter de ciment:  
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament  
- Humectació dels junts  
- Col·locació de la llosa  
- Preparació del morter de formigó fresc i cura  
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament  
LLOSSA DE FORMIGÓ O RECRESCUDA DEL SUPORT DEL PAVIMENT O CAPA DE MILLORA I ANIVELLAMENT AMB MORTER DE CIMENT:  
No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.  
La superfície acabada ha d'estar reglejada.  
Ha de tenir la textura uniforme amb la planor i el nivell previstos.  
Hi ha d'haver junts de retracció cada 25 m2 i la distància entre ells no ha de ser superior als 5 m.  
Els junts han de tenir una fondària >= 1/3 del gruix i una amplària de 3 mm.  
Hi ha d'haver junts de dilatació a tot el gruix de la capa que coincideixin amb els del suport.  
Els junts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit.  
Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix de la llosa i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.  
Duresa brinnell superficial de la capa de morter (UNE\_EN\_ISO 6506/1) (mesurada amb una bola de 10 mm de diàmetre): >= 30 N/mm2  
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.  
Toleràncies d'execució:  
- Nivell: ± 10 mm  
- Gruix: ± 5 mm  
- Planor: ± 4 mm/2 m  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
MORTER DE CIMENT:



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES DEFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- Nivel·l: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Cel·les: - Paviments interiors: ≤ 1 mm - Paviments exteriors: ≤ 2 mm
- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m
- 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA  
La superfície del suport ha de ser neta i humida.  
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.
- COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:  
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.  
Les lloses s'han de col·locar sobre una base de morter de ciment >= 2,5 cm de gruix.  
Després s'han de reblir els junts amb la beurada.  
JUNTS REBLERTS AMB MORTER O BEURADA:  
En exteriors, la superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.
- 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
m<sup>2</sup> de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1,5 m<sup>2</sup>: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m<sup>2</sup>: Es dedueix el 100%
- Paviments interiors:
  - Obertures > 1 m<sup>2</sup>: No es dedueixen
  - Obertures > 1 m<sup>2</sup>: Es dedueix el 100%
- Aqueuts altres casos, l'acordament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents al que s'ha acordat formalment conformen la unitat.
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
- 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA  
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:  
ELS punts de control més destacables són els següents:
  - PAVIMENT DE PECES DE PEDRA COL·LOCADA AMB MORTER O SOBRE LLIT DE SORRA
    - Preparació i comprovació de la superfície d'assentament.
    - Replanteig inicial.
    - Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas.
    - Humectació de la solera.
    - Col·locació de les peces amb morter, segons el procediment escollit. Atenció especial als junts.
    - Control del temps d'adormiment.
    - Col·locació de la beurada, per al reblert dels junts.
    - Neteja de l'excedent de beurada.
    - Rebaixat, polit i abrillantat del paviment (si és el cas).
    - Neteja del paviment amb serradures.
  - Control de l'obra acabada. OPERACIONS DE CONTROL:
    - Inspecció visual del paviment acabat: junts, encontres amb altres paviments, etc.
    - Control de planor.

- CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
ELS controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
- CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el paviment. No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució. La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del contractista.
- CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9D PAVIMENTS DE PECES CERÀMIQUES

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

P9D5- PAVIMENT DE RAJOLA DE GRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9D5-2001.

- 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Formació de paviment de rajola de gres premsat o extruït col·locat amb morter adhesiu. S'han considerat les següents col·locacions:
  - A truc de maceta
  - A estesa

- L'execució de la unitat d'obra incloïu les operacions següents:
  - Col·locació a truc de maceta:
  - Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
  - Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu
  - Reblert dels junts
  - Col·locació a l'estesa:
    - Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
    - Humectació de la base de morter
    - Col·locació de les peces per col·locar
    - Assentament de les peces del paviment
    - Reblert dels junts amb beurada de ciment

- CONDICIONS GENERALS:  
En el paviment no hi ha d'haver peces trençades, esquerdades, escantonades ni d'altres defectes superficials.  
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.

- La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.  
Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.  
S'han de respectar els junts propis del suport.

- Respejaments ha de complir les especificacions subjactives requerides per la DF.
- L'ampiat dels junts ha de ser constant en tota la superfície per pavimentar.  
Toleràncies d'execució:
  - Nivell: ± 10 mm/2 m
  - Planor: ± 4 mm/2 m
  - Cel·les: ≤ 1 mm
  - Rectitud dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

- COL·LOCAT A TRUC DE MACETA:  
Les peces han d'estar col·locades deixant junts de 4 a 10 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.

- ELS junts s'han de reblir amb morter.
- Toleràncies d'execució:
  - Gruix dels junts: ± 2 mm

- COL·LOCAT A ESTESA:  
Les peces han d'estar col·locades deixant junts d'1 a 3 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.

- ELS junts s'han de rejunjar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.
- Toleràncies d'execució:
  - Gruix dels junts: ± 0,5 mm

- 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient >= 5°C.

- La superfície del suport ha de ser neta i seca.
- S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat.

- El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar amb aplanadora dentada, segons les instruccions del fabricant.

- S'han de col·locar a truc de maceta sobre una superfície continua d'assentament i s'han de collar amb morter adhesiu. S'ha d'esperar 24 h i després s'han de reblir els junts.

- El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

- 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
m<sup>2</sup> de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m<sup>2</sup>: No es dedueixen
- Obertures > 1 m<sup>2</sup>: Es dedueix el 100%

- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

- 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA  
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf-ba51-a7a9ad10219e  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
 Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
 Pàgina 190 de 209

SIGNATURES  
 1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



AJUNTAMENT DE SANTA MARIA DE PALAUORDERA  
 Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES DEFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
 DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
 TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
 BARCELONA, MAIG DE 2024

- Neteja i preparació de la superfície d'assentament.
  - Replanteig de l'espèrceament.
  - Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu.
  - Reblert dels junts.
  - Neteja del paviment.
  - Inspecció visual de l'unitat acabada.
- CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
 Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.  
 CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
 Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el paviment.  
 No es permetrà la continuació dels treballs fins que no s'obtinguin solucions als errors d'execució.  
 La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
- CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:  
 Les tasques de control a realitzar són les següents:  
 - Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.  
 CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
 Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.  
 CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
 Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.  
 No es permetrà la continuació dels treballs fins que no s'obtinguin solucions als errors d'execució.

## P9 FERMS I PAVIMENTS

### P90 SÒCOLS

#### P908- SÒCOL DE RAJOLA CERÀMICA, COL·LOCAT

#### 0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### P908-Z001.

- 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
 Sòcol format amb peces col·locades amb morter adhesiu o adhesiu especial.  
 L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
 - Preparació i comprovació de la superfície d'assentament  
 - Col·locació de les peces amb morter adhesiu o adhesiu especial  
 - Neteja del sòcol  
 - Neteja del acabat
- CONDICIONS GENERALS:  
 En el sòcol no hi ha d'haver peces esquerdes, trencades, escantonades ni tacades.  
 No hi ha d'haver ressaltos entre les peces.  
 La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.  
 Les peces han d'estar recolzades en el paviment, ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa.  
 S'han de respectar els junts estructurals.  
 Les peces s'han de col·locar tot deixant junts entre elles  $\geq$  1 mm.  
 Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.  
 Toleràncies d'execució:  
 - Nivell:  $\pm$  5 mm  
 - Planor:  $\pm$  4 mm/2 m  
 - Celles:  $\leq$  1 mm  
 - Horizontalitat:  $\pm$  2 mm/2 m
- 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
 S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Si un cop fets els treballs es donaven aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.  
 El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar segons les instruccions del fabricant.  
 El morter s'ha d'estendre per tota la besaca de la peça.  
 S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat.  
 La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.

Pàgina: 375

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
 DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
 TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
 BARCELONA, MAIG DE 2024

- Cal eliminar les restes de beurada i netejar la superfície.
  - 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
  - m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
  - Obertures d'amplària  $\leq$  1 m: Es dedueix el 50%
  - Obertures d'amplària  $>$  1 m: Es dedueix el 100%
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
 No hi ha normativa de compliment obligatori.

## PA TANCAMENTS I DIVISIÓRIES PRACTICABLES

### PA1 TANCAMENTS PRACTICABLES DE FUSTA

#### PA15- DESARMAT D'ELEMENTS DETERIORATS DE TANCAMENT PRACTICABLE DE FUSTA

#### 0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### PA15-6146.

- 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
 Reparació d'elements de tancaments practicables de fusta.  
 S'han considerat les unitats d'obra següents:  
 - Desmuntatge i muntatge de tancament practicable de fusta  
 - Desarmat d'elements de tancament practicable de fusta  
 - Restauració de tancament practicable de fusta  
 - Restauració i reposició de ferramenta  
 - Restauració de tancament practicable de fusta  
 - Desmuntatge i muntatge de tancament practicable de fusta  
 - Desmuntatge de la zona de treball  
 - Preparació de la zona de treball  
 - Desmuntatge de l'element amb els mitjans adients  
 - Aplic dels elements desmuntats  
 - Restauració de l'element  
 - Muntatge de l'element, amb replert de forats, reajustats i aplomat del conjunt  
 Desarmat d'elements de tancament practicable de fusta:  
 - Preparació de la zona de treball  
 - Desarmat de l'element amb els mitjans adients  
 - Aplic dels elements desmuntats que es recuperin  
 - Restauració de tancament practicable de fusta  
 - Desmuntatge i muntatge de l'element deteriorat  
 - Substitució dels elements deteriorats  
 - Restauració i reposició de ferramenta  
 - Preparació de la zona de treball  
 - Restauració de la zona de treball  
 - Revisió de les subjeccions  
 - Restauració de la ferramenta  
 - Desmuntatge de la ferramenta deteriorada  
 - Reposició de l'element deteriorat  
 - Comprovacions mecàniques de funcionament
- CONDICIONS GENERALS:  
 Cada cop que s'interrompi el procés d'execució, cal protegir la zona de treball que estigui exposada a l'entrada d'aigua.  
 Un cop acabats els treballs, la zona de treball ha de quedar neta de restes de material.  
 El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
- 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
 CONDICIONS GENERALS:  
 Si l'arrancada o desmuntatge només afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arranca.  
 Quan s'arranqui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.  
 Durant l'arrancada d'elements de fusta, s'arrancaran o doblegaran les puntes i claus.  
 Els vidres, en el seu cas, s'han de desmuntar sense trossejar-los per tal que no puguin produir talls o lesions.  
 Els treballs s'han de realitzar amb les precaucions necessàries per tal de no malmetre la resta

Pàgina: 376



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES DEFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

de components de la fusteria.  
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.  
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega d'elements.  
Si es desmuntan elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçada >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida >1,5 m i convenientment senyalitzada.  
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2m.  
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.  
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.  
DESMUNTATGES I DESARMATS

Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.  
Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguéssin elements mòbils (finestrans, paravents, etc), aquests s'han d'immobilitzar.  
Es disposarà d'una superfície àmplia i arcerada per a l'aplec del material a reutilitzar.  
S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb poliques.  
TRACTAMENT CURATIU O TRACTAMENT PREVENTIU D'ELEMENTS ESTRUCTURALS DE FUSTA AMB PRODUCTES PROTECTORS DE LA FUSTA TIPUS (PF8) AMB MATERIES ACTIVES INSECTICIDES FONGICIDES:  
El personal que faci l'aplicació ha d'estar qualificat per la manipulació dels productes utilitzats.  
A la sala on es faci l'aplicació no hi ha d'haver altra personal que els aplicadors.  
Una vegada finalitzada l'aplicació la zona tractada s'ha d'aïllar durant el temps que indiqui l'aplicador.

En cas que es produeixin restes de fusta tractada, caldrà prevenir la seva retirada com a producte perillós.  
En possibles operacions de neteja posteriors al tractament, cal evitar l'ús de productes que puguin produir vapors que afectin a les àrees tractades  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
DESMUNTATGE I MUNTATGE DE TANCAMENT PRACTICABLE DE FUSTA:  
n2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PA1 TANCAMENTS PRACTICABLES DE FUSTA

PA16- DESMUNTATGE I MUNTATGE DE TANCAMENT PRACTICABLE DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PA16-6141.

- 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
- Reparació d'elements de tancaments practicables de fusta.
- S'han considerat les unitats d'obra següents:
  - Desmuntatge i muntatge de tancament practicable de fusta
  - Desmuntatge i muntatge de tancament practicable de fusta
  - Restauració de tancament practicable de fusta
  - Restauració i reposició de ferrament
  - Restauració de tancament practicable de fusta
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
  - Desmuntatge i muntatge de tancament practicable de fusta:
  - Preparació de la zona de treball
  - Desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
  - Aplec dels elements desmuntats
  - Restauració de l'element
  - Muntatge de l'element, amb reblert de forats, reajustats i aplanat del conjunt

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

Desmuntat d'elements de tancament practicable de fusta:  
- Preparació de la zona de treball  
- Desmuntatge de l'element amb els mitjans adients  
- Aplec dels elements desmuntats que es recuperin  
Restauració de tancament practicable de fusta:  
- Preparació de la zona de treball  
- Desmuntatge i desmuntatge de fusta:  
- Substitució dels elements deteriorats  
- Restauració de l'element  
Restauració i reposició de ferrament:  
- Preparació de la zona de treball  
- Reparacions mecàniques de la ferramenta  
- Revisió de les subjeccions  
- Restauració de la ferramenta  
- Desmuntatge de la ferramenta deteriorada  
- Reposició de l'element deteriorat  
- Reparacions mecàniques de funcionament  
CONDICIONS GENERALS:  
Cada cop que s'interromp el procés d'execució, cal protegir la zona de treball que estigui exposada a l'entrada d'aigua.

Un cop acabats els treballs, la zona de treball ha de quedar neta de restes de material.  
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estano.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
CONDICIONS GENERALS:  
Si l'arrencada o desmuntatge només afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrencarà.  
Quan s'arrenqui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.  
Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.  
Els vidres, en el seu cas, s'han de desmuntar sense trossejar-los per tal que no puguin produir falls o lesions.

Els treballs s'han de realitzar amb les precaucions necessàries per tal de no malmetre la resta de components de la fusteria.  
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.  
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega d'elements.  
Si es desmuntan elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçada >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida >1,5 m i convenientment senyalitzada.  
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2m.  
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.  
DESMUNTATGES I DESARMATS  
Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.  
Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguéssin elements mòbils (finestrans, paravents, etc), aquests s'han d'immobilitzar.  
Es disposarà d'una superfície àmplia i arcerada per a l'aplec del material a reutilitzar.  
S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb poliques.

TRACTAMENT CURATIU O TRACTAMENT PREVENTIU D'ELEMENTS ESTRUCTURALS DE FUSTA AMB PRODUCTES PROTECTORS DE LA FUSTA TIPUS (PF8) AMB MATERIES ACTIVES INSECTICIDES FONGICIDES:  
El personal que faci l'aplicació ha d'estar qualificat per la manipulació dels productes utilitzats.  
A la sala on es faci l'aplicació no hi ha d'haver altra personal que els aplicadors.  
Una vegada finalitzada l'aplicació la zona tractada s'ha d'aïllar durant el temps que indiqui l'aplicador.

En cas que es produeixin restes de fusta tractada, caldrà prevenir la seva retirada com a producte perillós.  
En possibles operacions de neteja posteriors al tractament, cal evitar l'ús de productes que puguin produir vapors que afectin a les àrees tractades  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
DESMUNTATGE I MUNTATGE DE TANCAMENT PRACTICABLE DE FUSTA:  
Unitat de peça substituïda o recol·locada realitzada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bfb-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 192 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PA1 TANCAMENTS PRACTICABLES DE FUSTA

PA1G- RESTAURACIÓ DE TANCAMENT PRACTICABLE DE FUSTA AMB SUBSTITUCIÓ D'ELEMENTS DETERIORATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PA1G-614C.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Reparació d'elements de tancaments practicables de fusta.  
S'han considerat les unitats d'obra següents:  
- Desmuntatge i muntatge de tancament practicable de fusta  
- Desarmat d'elements de tancament practicable de fusta  
- Restauració de tancament practicable de fusta  
- Restauració i reposició de ferramenta  
- Restauració de tancament practicable de fusta  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Preparació de la zona de treball  
- Desmuntatge de l'element amb els mitjans adients  
- Aplicació dels elements desmuntats  
- Restauració de l'element  
- Muntatge de l'element, amb reblert de forats, reajustats i aplomat del conjunt  
- Desarmat d'elements de tancament practicable de fusta:  
- Preparació de la zona de treball  
- Desarmat de l'element amb els mitjans adients  
- Aplicació dels elements desmuntats que es recuperin  
- Restauració de tancament practicable de fusta: - Preparació de la zona de treball - Reparacions deteriorats i desclavat dels elements deteriorats - Substitució dels elements mecànics de la ferramenta - Revisió de les subjeccions - Restauració de la ferramenta deteriorada - Restauració de l'element deteriorat - Reposició de l'element deteriorat  
CONDICIONS GENERALS:  
- El cop que s'interromp el procés d'execució, cal protegir la zona de treball que estigui exposada  
- Els acabats dels treballs, la zona de treball ha de quedar neta de restes de material.  
- El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
CONDICIONS GENERALS:  
- Si l'arrencada o desmuntatge només afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrenca.  
- Quan s'arrenqui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectará l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.  
- Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.  
- Els vidres, en el seu cas, s'han de desmuntar sense trossejar-los per tal que no puguin produir talls o lesions.  
- Els treballs s'han de realitzar amb les precaucions necessàries per tal de no malmetre la resta de components de la fusteria.  
- L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.  
- S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega d'elements.  
- Si es desmuntin elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçada >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida >1.5 m i convenientment senyalitzada.  
- S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2m.  
- En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.  
- Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.  
RESTAURACIÓ DE FUSTERIES:  
La substitució dels elements deteriorats es realitzarà amb encaixos similars als originals.  
TRACTAMENT CURATIU O TRACTAMENT PREVENTIU D'ELEMENTS ESTRUCTURALS DE FUSTA AMB PRODUCTES PROTECTORS

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

PA1 TANCAMENTS PRACTICABLES DE FUSTA

PA1F- REPARACIÓ DE TANCAMENT EXTERIOR PRACTICABLE DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PA1F-FE02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Reparació de bastiment i fulls de balconera de fusta, amb desmuntatge, desarmat i substitució d'elements deteriorats, escatit i decapat de pintures, restitució superficial de volums i massillat de cilvelles, restauració i reposició de ferramenta, preparació i aplicació posterior d'un recobriments de pintura, i muntatge.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Preparació de la zona de treball  
- Desmuntatge de l'element amb els mitjans adients  
- Desarmat, desenganxat i desclavat dels elements deteriorats  
- Revisió de les subjeccions i de la ferramenta  
- Desmuntatge de la ferramenta deteriorada  
- Netja dels elements que s'han de col·locar  
- Aplicació del producte decapat en successives aplicacions  
- Substitució dels elements deteriorats  
- Restauració de volum i massillat de cilvelles  
- Reposició de la ferramenta deteriorada  
- Restauració de la ferramenta  
- Comprovacions mecàniques de funcionament  
- Preparació de la superfície amb aplicació de les capes de fons necessàries i del tipus adequat segons la composició de la capa d'acabat  
- Aplicació successiva, amb els intervals d'asecatge, de les capes d'acabat  
- Muntatge de l'element, amb reajust i aplomat del conjunt  
- Netja de la zona de treball  
CONDICIONS GENERALS:  
- L'element reparat ha de reunir, com a mínim, les mateixes condicions exigides a l'element original.  
- El conjunt ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, i al nivell i al pla previstos.  
- El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.  
- En el bastiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.  
- Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.  
- S'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.  
Toleràncies d'execució:  
- Replanteig: ± 10 mm.  
- Nivell previst: ± 5 mm.  
- Nivell realitzat: ± 1 mm/mm  
- Horizontalitat: ± 2 mm/m  
- Aplomat: ± 2 mm/m  
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.  
Cada una de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.  
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que ocultï el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.  
Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.  
Els treballs s'han de realitzar amb les precaucions necessàries per tal de no malmetre la resta de components de la fusteria.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat de reparació realment executada amidada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.



Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf6-ba51-a79ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 193 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

Quan s'arrencui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.  
Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.  
Els vidres, en el seu cas, s'han de desmuntar sense trossejar-los per tal que no puguin produir talls o lesions.

Els treballs s'han de realitzar amb les precaucions necessàries per tal de no malmetre la resta de components de la fusteria.  
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega d'elements. Si es desmuntin elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçada >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida >1.5 m i convenientment senyalitzada.

S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2m.  
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.

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

RESTRURACIÓ DE FUSTERIES:

La substitució dels elements deteriorats es realitzarà amb encaixos similars als originals.  
TRACTAMENT CURATIU O PRACAMENT PREVENTIU D'ELEMENTS ESTRUCTURALS DE FUSTA AMB PRODUCTES PROTECTORS DE LA FUSTA TIPUS (TP8) AMB MATERIES ACTIVES INSECTICIDES FUNCIONALS:

El personal que faci aplicació ha d'estar qualificat per la manipulació dels productes utilitzats. En la sala on es faci l'aplicació no hi ha d'haver altra persona que els aplicadors.  
La vegada finalitzada l'aplicació la zona tractada s'ha d'aïllar durant el temps que indiqui l'aplicador.

En cas que es produeixin restes de fusta tractada, caldrà preveure la seva retirada com a producte perillós.

En possibles operacions de neteja posteriors al tractament, cal evitar l'ús de productes que puguin produir vapors que afectin a les àrees tractades

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

RESTAURACIÓ I REPOSICIÓ DE FERREMENTA:

Unitat de peça substituïda o recol·locada realitzada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

#### PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

#### PA2 DIVISÒRIES INTERIORS PRACTICABLES

#### PA22- PORTA INTERIOR DE FUSTA, PINTADA

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

PA22-HF01PA22-FV02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Fusteria interior col·locada, formada per bastiment, folrat o no, porta d'una fulla batent i tapajunts, amb o sense revestiment de pintura.

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

- Replanteig del bastiment
- Col·locació prèvia i aplomat i anivellat
- Fixació directament sobre l'obra de fàbrica a mida que aquesta es va aixecant
- Presentació de la fulla
- Col·locació de la ferrament
- Fixació definitiva de la fulla
- Neteja i protecció
- Replanteig del tapajunts
- Fixació dels perfils del tapajunts
- Segellat dels forats i junts

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

DE LA FUSTA TIPUS (TP8) AMB MATERIES ACTIVES INSECTICIDES FUNCIONALS:  
El personal que faci l'aplicació ha d'estar qualificat per la manipulació dels productes utilitzats. A la sala on es faci l'aplicació no hi ha d'haver altra persona que els aplicadors.  
Una vegada finalitzada l'aplicació la zona tractada s'ha d'aïllar durant el temps que indiqui l'aplicador.

En cas que es produeixin restes de fusta tractada, caldrà preveure la seva retirada com a producte perillós.

En possibles operacions de neteja posteriors al tractament, cal evitar l'ús de productes que puguin produir vapors que afectin a les àrees tractades

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DESMUNTAT O RESTAURACIÓ DE TANCAMENT PRACTICABLE DE FUSTA:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

#### PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

#### PA1 TANCAMENTS PRACTICABLES DE FUSTA

#### PA1H- RESTAURACIÓ I REPOSICIÓ DE FERREMENTA DE TANCAMENT PRACTICABLE DE FUSTA

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

PA1H-614F.

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

Reparació d'elements de tancaments practicables de fusta.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Desmuntatge i muntatge de tancament practicable de fusta
- Desarmat d'elements de tancament practicable de fusta
- Restauració de tancament practicable de fusta
- Restauració i reposició de ferrament
- Restauració de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Desmuntatge i muntatge de tancament practicable de fusta:

- Preparació de la zona de treball
- Desmuntatge de l'element a desmuntar
- Replanteig del l'element a desmuntar
- Muntatge de l'element amb reblert de forats, reajustats i aplomat del conjunt

Desarmat d'elements de tancament practicable de fusta:

- Preparació de la zona de treball
- Desarmat de l'element amb els mitjans adients
- Aplic dels elements desmuntats que es recuperin
- Preparació de la zona de treball

Restauració de tancament practicable de fusta:

- Preparació de la zona de treball
- Desarmat, desenganxat i desclavat dels elements deteriorats
- Preparació de la zona de treball
- Substitució dels elements deteriorats

Restauració i reposició de ferrament:

- Preparació de la zona de treball
- Reparacions mecàniques de la ferrament
- Revisió de les subjeccions
- Desmuntatge de la ferrament deteriorada
- Reposició de l'element deteriorat

CONDICIONS GENERALS:

Comprovacions mecàniques de funcionament

Cada cop que s'interromp el procés d'execució, cal protegir la zona de treball que estigui exposada a l'entrada d'aigua.

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

El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Si l'arrencada o desmuntatge només afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrenca.

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 194 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES  
PAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS  
PAN2- BASTIMENT DE BASE D'ENVAÏ PER A PORTA DE FUSTA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
PAN2-FF01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Bastiments de fusta, col·locats directament sobre fàbrica.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Bastiments de base per a foliar  
- Bastiments de base per a pintar  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Replanteig  
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat  
- Fixació definitiva  
- Neteja i protecció

CONDICIONS GENERALS:  
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.  
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.  
El bastiment ha d'estar travat a l'obra per mitjà d'ancoratges galvanitzats.  
Si els muntants del bastiment no s'encasten en el paviment, s'han de fixar a aquest paviment per mitjà de fixacions mecàniques.

Distància entre ancoratges:  $\leq 60$  cm  
Distància dels ancoratges als extrems:  $\leq 30$  cm  
Nombre ancoratges al cabro superior:  
- Amplària 40  $\leq a \leq 100$  cm: 2  
- Amplària 100  $\leq a \leq 175$  cm: 3  
- Amplària  $> 175$  cm: 4

Encastament dels muntants en el paviment:  $\geq 5$  cm  
Toleràncies d'execució:  
- Replanteig:  $\pm 10$  mm  
- Nivel·l definit:  $\pm 10$  mm  
- Hòrizontaltat:  $\pm 1$  mm  
- Aplomat:  $\pm 3$  mm  
- Pla definit 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 manera de col·locar el bastiment ha de fer possible la col·locació posterior del tapajunts.

S'ha de col·locar amb l'ajuda d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escarlat fins que quedi ben travat a l'obra. En treure aquestes proteccions s'han de tapar els forats amb materials adequats (massilles, tacs, etc.).  
El bastiment s'ha de travar a la paret a mesura que aquesta es va aixecant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.  
La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m<sup>2</sup>, o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES  
PAN BASTIMENTS I FOLRATS DE BASTIMENTS DE BASE PER A PORTES I ARMARIS

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- Pintat de les superfícies de fusta, en el seu cas  
- Neteja de tots els elements  
Per a bastiment de base foliat:  
- Preparació del bastiment de base  
- Replanteig de les peces que conformen el folre  
- Ajust i col·locació definitiva  
- Col·locació de massilla als forats dels claus  
- Neteja i protecció

CONDICIONS GENERALS:  
El conjunt ha d'estar ben aplomat, sense deformacions, al nivell i al pla previstos.  
Ha d'estar travat a l'obra i la unió ha de resistir els esforços produïts per l'accionament de la porta.  
Tots els forats de la fusteria originats per les proteccions del bastiment durant l'obra, les fixacions dels tapajunts, etc., han de quedar segellats.

La porta ha d'obrir i tancar correctament.  
Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç.  
El tapajunts ha de cobrir de forma contínua el junt entre el bastiment i el parament acabat de la paret.

El tapajunts ha de ser equidistant de les arestes del bastiment sobre el qual està col·locat.  
Ha d'estar fixat solidament al bastiment en tota la seva llargària.  
La unió entre els tapajunts ha de ser a baix de carcabó, si la DF no fixa una altra condició.

Cada muntant del bastiment ha d'estar cobert per un sol perfil de tapajunts.  
Franquicia entre les fulls i el bastiment:  $\leq 0,2$  cm  
Franquicia entre la fulla i el paviment:  $> 0,2$  cm,  $\leq 0,4$  cm  
Encastament dels muntants en el paviment:  $> 5$  cm

Toleràncies d'execució:  
- Hòrizontaltat:  $\pm 1$  mm  
- Aplomat:  $\pm 2$  mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
Cada cara dels muntants i dels travessers del bastiment de base ha d'estar coberta amb una sola peça del folre.  
El folre dels muntants ha de quedar ben aplomat.  
El folre dels travessers ha de quedar horitzontal.

Els tapajunts han de cobrir completament el marc i, com a mínim, cavalcar 1 cm sobre el revestiment de la paret.  
El folre ha d'estar encolat i clavat a tot el perímetre del bastiment de base.

ACABAT PINTAT:  
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.  
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.  
A les finestres, balconeres i portes, s'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
Cada una de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.  
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que ocultï el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.  
Els components s'han de col·locar de manera es garanteixi la protecció contra els impactes durant tot el procés constructiu i que es mantingui l'escarlat fins que el conjunt quedi ben travat a l'obra.

ACABAT PINTAT:  
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.  
El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.  
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen excudació de resina s'han de tapar amb goma laca.  
Abans de l'aplicació de la 1ª capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
m<sup>2</sup> de superfície amidada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

**PAP4- FOLRAT DE BASTIMENTS DE BASE AMB FUSTA DE PIO DM, PER A PORTES DE FULLES BATENTS (D)**

**0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

PAP4-Z001,PAP4-Z002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Folrat de bastiment de base amb la peça de galze i les de tapajunts.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Preparació del bastiment de base  
- Replanteig de les peces que conformen el folre  
- Ajust i col·locació definitiva  
- Col·locació de massilla als forats dels claus  
- Neteja i protecció

CONDICIONS GENERALS:  
Cada cara dels muntants i dels travessers del bastiment de base ha d'estar coberta amb una sola peça del folre.  
El folre dels muntants ha de quedar ben aplomat.  
El folre dels travessers ha de quedar horitzontal.  
Els tapajunts han de cobrir completament el marc i, com a mínim, cavalcar 1 cm sobre el revestiment de la paret.  
El folre ha d'estar encolat i clavat a tot el perímetre del bastiment de base.

Toleràncies:  
- Aplomat: ± 2 mm  
- Horitzontalitat: ± 1 mm  
- Pla de croada en els angles: ± 0,5 mm  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
S'ha de col·locar amb l'ajuda d'elements que garanteixin la protecció dels folres durant tot el procés constructiu.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat: m<sup>2</sup>.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

**0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

PAZ7-4XIB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Perfils de fusta per a cobrir la junta entre el bastiment i el parament acabat de la paret, col·locats amb puntes, tapades amb massilla.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Replanteig  
- Fixació dels perfils  
- Segellat dels forats de la porta  
CONDICIONS GENERALS:  
El tapajunt ha de ser equidistant de les arestes del bastiment sobre el qual està col·locat. Ha d'estar fixat sòlidament al bastiment en tota la seva llargària.  
La unitat entre els tapajunts ha de ser a biaix de cartabó, si la DF no fixa una altra condició. Cada muntant del bastiment ha d'estar cobert per un sol perfil de tapajunts.

Toleràncies d'execució:  
- Horitzontalitat: ± 1 mm  
- Aplomat: ± 3 mm  
- Pla previst de la fulla respecte al bastiment: ± 1 mm  
- Posició de la ferramenta: ± 2 mm  
PORTES D'ENTRADA O PORTES EXTERIORS O INTERIORS  
Franquia entre les fulles i el bastiment: <= 0,2 cm  
Franquia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm  
Fixacions entre cada fulla i el bastiment: >= 3

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
No hi ha condicions específiques del procés constructiu.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA  
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:  
Els punts de control més destacables són els següents:  
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament  
- Replanteig  
- Col·locació, aplomat i anivellat de l'element  
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat  
- Eliminació de rigiditzadors i capat de forats si és el cas  
- Col·locació dels mecanismes  
- Col·locació dels tapajunts  
- Neteja de l'obra acabada  
CONDICIONS DE CONTROL:  
Control visual, operació de funcionament de la unitat acabada.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.  
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.  
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

**PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES**

**PAQ FULLES I BLOCS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS**

**PAQ5- FULLA BATENT PER A PORTA INTERIOR, DE FUSTA, COL·LOCADA**

**0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

PAQ5-F01,PAQ5-FV02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Fulla per a porta batent, col·locada sobre el bastiment amb tota la ferramenta, frontisses, pany, etc.  
S'han considerat les portes següents:  
- Interiors  
- Presentació de la porta  
- Rectificació si cal  
- Fixació definitiva  
- Neteja i protecció  
CONDICIONS GENERALS:  
La porta ha d'obrir i tancar correctament.  
Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç.  
La fulla que no porti tanca s'ha de fixar al bastiment per mitjà de dos passadors.

**PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES**

**PAZ ELEMENTS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES**

**PAZ7- TAPAJUNTS DE FUSTA, COL·LOCATS**

**0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

PAZ7-4XIB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Perfils de fusta per a cobrir la junta entre el bastiment i el parament acabat de la paret, col·locats amb puntes, tapades amb massilla.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Replanteig  
- Fixació dels perfils  
- Segellat dels forats de la porta  
CONDICIONS GENERALS:  
El tapajunt ha de ser equidistant de les arestes del bastiment sobre el qual està col·locat. Ha d'estar fixat sòlidament al bastiment en tota la seva llargària.  
La unitat entre els tapajunts ha de ser a biaix de cartabó, si la DF no fixa una altra condició. Cada muntant del bastiment ha d'estar cobert per un sol perfil de tapajunts.



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES DEFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL TOMAS MORATO, ARQUITECTE. BARCELONA, MAIG DE 2024

- Distància entre les atrestes del bastiment: ± 1 mm
- 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
- El procés de col·locació no ha d'alterar les característiques de l'element.
- 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
- m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
- No hi ha normativa de compliment obligatori.

#### PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

##### PB1 BARANES

##### PB1C- PASSAMÀ PER BARANES. ACABAT, COL·LOCAT

#### 0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### PB1C-Z001.

- 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
- Formació, reforç i reparació de baranes i passamans, i posterior preparació i aplicació d'un recobriment de vernís o pintura sobre la seva superfície mitjançant diferents capes aplicades en obra.
- S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Formació de barana d'acer ancorada amb morter de ciment
  - Formació de passamà subjectat amb cargols sobre travesser superior de les baranes de protecció
  - Formació de passamà ancorat a l'obra amb morter de ciment
  - Reparació puntual de barana de perfills d'acer
  - Reparació i collat de passamà a paret
  - Reforç de barana de perfills laminats d'acer
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Formació de barana d'acer ancorada amb morter de ciment:

- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges
- Formació de passamà subjectat amb cargols sobre travesser superior de les baranes de protecció:
- Replanteig
- Fixació dels suports a la base
- Replanteig de passamà ancorat a l'obra amb morter de ciment:
- Replanteig dels suports
- Formació dels caixetins d'ancoratge junt
- Col·locació del passamà i fixació dels ancoratges amb morter
- Reparació puntual de barana de perfills d'acer:
- Preparació de la zona de treball
- Protecció dels elements propers que no siguin objecte de la reparació
- Tall amb disc de la zona afectada per a la reparació
- Reposició dels elements deteriorats
- Reparació i collat de passamà a paret:
- Replanteig i marcat dels forats
- Obertura dels forats
- Col·locació del caixeti o mecanisme
- Fixació i tapat del forat que resta
- Reforç de barana de perfills laminats d'acer:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la peça de reforç, practicant els orificis necessaris al parament de suport
- Aplicació del material de pont d'unió
- Posteriorment s'aplicarà un recobriment de barana o passamà:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL TOMAS MORATO, ARQUITECTE. BARCELONA, MAIG DE 2024

- CONDICIONS GENERALS:
- La barana reforçada ha de reunir, com a mínim, les mateixes condicions exigides a la barana original. Ha d'estar anivellada, ben aplomada, i a la posició prevista a la DT.
- L'alçada des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.
- S'ha de respectar, en la mesura del possible, el sistema de muntatge de la barana original. Es a dir, les parts solidades han d'estar unides amb soldadura, i les parts rebollonades han d'estar unides amb rebollons.

- Els elements resistents de la barana instal·lada han de resistir les sol·licitacions següents, sense superar una flexió d'1/250 de la seva llum:
- Empenta vertical repartida uniformement: 1 kN/m
  - Empenta horitzontal repartida uniformement:
  - Lloc d'ús privat: 0,5 kN/m
  - Lloc d'ús públic: 1 kN/m
- Distància entre la barana i el paviment:
- Baranes de directriu horitzontal: <= 5 cm
  - Baranes de directriu inclinada: <= 3 cm
- Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
  - Alçària: ± 10 mm
  - Horitzontalitat: ± 5 mm
  - Aplomat: ± 5 mm/m

- Separació entre muntants: Nul·la
- En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
- Deont metacolor, brillantor i brillantor a la textura uniformes.
- REPARACIÓ PUNTUAL I REFORÇ DE BARANES:
- No hi pegen queques ni restes de materials inestables en l'encast.
- Els perfills metàl·lics que s'han d'encastar han d'estar nets, sense restes de formigó o morter adherides.
- La superfície de l'encast ha de ser irregular.
- En el contacte de pont d'unió ha de cobrir completament les superfícies, tant del perfil metàl·lic encastat com de la zona de l'encast, sense deixar bosses ni porus.

- El pont d'unió ha d'estar aplicat seguint les instruccions de la DT del fabricant.
- Gruix de la capa de pont d'unió: >= 0,5 mm, <= 1 mm
- COL·LOCACIÓ DE PASSAMÀ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
- S'ha de subjectar sòlidament al travesser superior amb fixacions mecàniques.
- Els visos de fixació, per la seva posició, han de quedar protegits del contacte directe amb l'usuari.
- COL·LOCACIÓ DE PASSAMÀ AMB MORTER:
- S'ha de subjectar sòlidament a l'obra amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment Portland, protegits contra la corrosió.
- REPARACIÓ I COLLAT DE PASSAMÀ A PARET:
- Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
- L'element per encastar ha de quedar col·locat a la posició correcta en condicions de ser utilitzat, de rebre els mecanismes que li pertorquin (si és el cas), etc.
- El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.

- Fondària: <= 1/2 gruix de la paret
  - Separació als brancals: >= 20 cm
  - Toleràncies d'execució:
  - Replanteig: ± 10 mm
  - Fondària: + 0 mm, - 5 mm
- 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
- L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
- Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions. Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que ocultí el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
- 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
- BARANA, PASSAMÀ, COLLAT D'ANCORATGE I PINTAT PASSAMÀ:
- m de llargària de barana amidada segons les especificacions de la DT.
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
- No hi ha normativa de compliment obligatori.



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

COL·LOCAT AMB MORTER:  
El material conglomerant amb què es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adornament. Durant l'adornament no s'han de produir moviments ni vibracions de les peces.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
\* Orden de 15 de novembre de 1976, per la que se aprueba la Norma Tecnològica de la Edificació.  
NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas..

## PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

### PD1 DESGUASSOS I BAIXANTS

### PD15- BAIXANT AMB TUB DE PLANXA

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

#### PD15-7801.

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.  
Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables, una de fixació sota l'embocadura i la resta de guiatge a intervals regulars.  
El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior.  
Els 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 contacte de secció més gran.  
La franqueja entre el tub i el contacte, a entre el tub i la valona s'ha d'isolar amb massilla.  
Els conductes han de quedar suficientment separats dels paraments per a facilitar les operacions de reparació i manteniment, fent ús de consensors.  
Els baixants instal·lats mai han de quedar protegits adequadament.  
Nombre d'abraçadores per tub: no >= 2  
Distància entre les abraçadores:  
- Baixant: <= 15 vegades el diàmetre del baixant  
- Gruix del parament al que es subjecta el conducte:  
- Baixant: >= 12 cm  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.  
No s'han de manipular ni corbar els tubs.  
Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials o també amb unions soldades.  
Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.  
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA  
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

## PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

### PB1 BARANES

### PB1D- PASSAMÀ PER A BARANES. COL·LOCAT

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

#### PB1D-Z001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Fassamans de fusta, d'alumini anoditzat, de llautó o d'acer.  
S'han considerat els tipus de col·locació següents:  
- Subjectat amb carols sobre travesser superior de les baranes de protecció  
- Ancorada a l'obra amb morter de ciment  
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:  
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat:  
actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat:  
actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guais particulars i passos de viamants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de viamants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.  
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplicitat de la vorera, calçada o plataforma única  
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interferixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interferixen en les tasques.  
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació  
L'abast de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Replanteig amb fixacions mecàniques:  
- Replanteig  
- Formació dels caivertins d'ancoratge junt  
- Col·locació del passamà i fixació dels ancoratges amb morter  
CONDICIONS GENERALS:  
El passamà instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.  
Ha d'estar anivellat, ben aplomat i en la posició prevista en la DT.  
Toleràncies d'execució:  
- Replanteig: ± 10 mm  
- Planor: ± 5 mm  
- Aplomat: ± 5 mm/m  
COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:  
S'ha de subjectar sòlidament al travesser superior amb fixacions mecàniques.  
Els visos de fixació, per la seva posició, han de quedar protegits del contacte directe amb l'usuari.  
COL·LOCAT AMB MORTER:  
S'ha de subjectar sòlidament a l'obra amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment Portland, protegits contra la corrosió.  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
Han d'estar fets els forats a l'obra abans de començar els treballs.  
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar el passamà.  
S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 80 mm d'amplària entre passamans.  
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant el procés d'instal·lació, i alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedí definitivament fixat al suport.

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4fbf-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 198 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALÓDOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

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.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

## PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

### PE4 XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

### PE40- BARRET DE XEMENEIA, COL·LOCAT

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE40-60VJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Accessoris per a xemeneies circulars muntades superficialment.  
S'han considerat els tipus d'accessoris següents:  
- Barret

L'execució de la unitat d'obra incloïu les operacions següents:  
- Replanteig de la unitat d'obra  
- Col·locació dels accessoris connectant-los amb junts i abraçadores.  
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
La xemeneia no ha d'anar travessada per cap element alié al propi sistema d'evacuació de fums, ja siguin supports, tubs d'altres instal·lacions, etc.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels accessoris han d'estar fets amb materials i accessoris subministrats pel fabricant de la xemeneia, o expressament aprovats per aquest.

Els accessoris han d'anar suportats per la mateixa xemeneia. S'ha de disposar d'una brida abans i d'una altra després de l'accessori, sobre el conducte de la xemeneia.  
Els accessoris que precisen d'una intervenció, com ara el mòdul de comprovació, el col·lector de suge, o el regulador de tir, han de ser accessibles un cop muntats.

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.  
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.  
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels accessoris corresponen a les especificades al projecte i a la normativa vigent.  
La col·locació no ha d'alterar les característiques dels elements.  
Ara cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE)

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

UNE-EN 13384-1:2003 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y de fluidos dinámicos. Parte 1: Chimeneas que se utilizan con un único aparato.

UNE-EN 13384-1/AC:2004 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y de fluidos dinámicos. Parte 1: Chimeneas que se utilizan con un único aparato.

UNE-EN 13384-2:2005 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y fluido-dinámicos. Parte 2: Chimeneas que prestan servicio a más de un generador de calor.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Subministrament i col·locació d'una banda continua de plàstic de color, de 30 cm d'amplicitat, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, com a malla senyalitzadora.  
L'execució de la unitat d'obra incloïu les operacions següents:  
- Comprovació i preparació de la superfície on s'ha d'estendre la banda  
- Col·locació de la banda

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar situada al nivell previst, i a la vertical de la canonada o instal·lació que senyalitza.

Ha de cobrir completament tot el recorregut de la mateixa.

Ha de ser de color i ha de tenir inscripcions que corresponguin al tipus d'instal·lació, d'acord amb les instruccions i normativa de la companyia titular del servei.

Totals: 20 m d'execució.

2. NIVELL I 20 EXECUCIÓ

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

S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

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.

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.

La banda s'ha de col·locar sobre un terreny compactat, i quan s'hagi comprovat el nivell.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compactat igual.

Cal cobrir amb terres la banda a mida que es va estenent.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària executat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

## PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 199 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

PE7 EMISSORS ELÈCTRICS I TERRA RADIANT ELÈCTRIC

PE73- PLACA RADIANT ELÈCTRICA, COL·LOCADA

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE73-X801.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
CONDICIONS GENERALS:  
Radiadors o convertors per a corrent monofàsic.  
S'han considerat els tipus de col·locació següents:  
- Muntat superficialment  
- Tipus moble sense muntatge especial  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
Aparells tipus moble:  
- Instal·lació de l'aparell  
- Connexió al punt previst d'alimentació  
- Prova de servei  
Aparells muntats superficialment, sobre porta o en el sostre:  
- Col·locació dels suports  
- Col·locació de l'aparell  
- Connexió al punt previst d'alimentació  
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:  
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
Cal comprovar que el temostat es connecti o es desconnecti correctament.  
L'aparell no ha de quedar col·locat sota preses de corrent.  
APARELLS MUNTATS SUPERFICIALMENT:  
S'ha d'instal·lar l'aparell elèctric penjat al parament mitjançant els seus elements de muntatge.  
Ha de quedar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra mitjançant el cable d'alimentació.  
Distància al paviment: >= 25 cm  
Tornatilles: 2  
Instal·lació:  
- Nivell + 2

APARELLS TIPUS MOBLE:  
S'ha d'instal·lar l'aparell elèctric endollat al punt previst.  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.  
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió de la xarxa abans de procedir a la connexió.  
Els radiadors s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.  
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.  
Si l'aparell està preparat per a una connexió fixa amb la xarxa elèctrica, aquesta connexió s'ha de fer sense tensió a la línia.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

UNE-EN 60335-1:2002 Aparatos electrodomésticos y análogos. Seguridad. Parte 1: Requisitos generales.  
UNE-EN 60335-2-30:2004 Aparatos electrodomésticos y análogos. Seguridad. Parte 2-30: Requisitos particulares para aparatos de calefacción de locales.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEE Elemento no encontrado

PEEO- Elemento no encontrado

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEEO-UT06.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Bombes de calor del tipus aerotèrmic o geotèrmic, col·locades.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Preparació de la zona de treball  
- Replanteig de la unitat d'obra  
- Fixació de l'aparell a la bancada o al suport  
- Connexió a la xarxa elèctrica  
- Connexió al circuit de control  
- Connexió dels tubs del circuit d'aigua  
- Connexió a la xarxa de drenatge  
- Posada en marxa del equip  
- Prova de servei  
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:  
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
Els equips han de quedar fixats solidament als suports pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls als suports.  
Els suports han de ser adequats al tipus d'aparell que han de subjectar.

Tots els materials que intervingen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.  
Els elements de mesura, control, protecció i manobra s'han d'instal·lar en llocs visibles i fàcilment accessibles, sense necessitat de desmuntar cap part de la instal·lació, particularment quan compleixin funcions de seguretat.

Els equips que necessitin operacions periòdiques de manteniment han de situar-se en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat de totes les seves parts, atenent als requisits mínims més exigents establerts pel fabricant per a reglaments específics de seguretat.  
Els parts visibles de l'aparell, com ara radiadors i conductors, s'han de poder moure lliurement Ha d'estar connectat amb elements de l'obra, el conductors, la protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves parts d'obra.  
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.

No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.  
Els cables elèctrics han de quedar subjectats per la coberta a la carcassa de la caixa de connexions o de l'aparell, de manera que no es transmetin esforços a la connexió elèctrica.

Els conductors de fase, el neutre i el de protecció, han de quedar rigidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns de connexió.  
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals o cables) i els components de l'equip.

Els cables elèctrics han d'entrar als aparells pels punts previstos pel fabricant.  
Les connexions dels equips i aparells a les canonades ha d'estar feta de manera que entra la canonada i l'aparell no es transmeti cap esforç, degut al propi pes i les vibracions.  
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.

Els conductes d'interconnexió han de quedar acabats amb la unitat interior i respectar la distància horitzontal i vertical entre ambdues unitats, que s'indiquen a les instruccions d'instal·lació.  
Els aparells han de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.

La prova de servei ha d'estar feta.  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf6-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 200 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.  
- Control de la col·locació adequada de sondes i termòstats: alçada, zona aïllada d'influències pertorbadores de la lectura de temperatura.  
- Verificació de l'ajust de sondes amb aparells de mesura calibrats.  
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
S'han de comprovar tots els climatitzadors, rebuts. En qualsevol altre cas la DF haurà de determinar la intensitat de la presa de mostres.  
S'han de controlar totes les plantes refrigeradores i bombes de calor.  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Control del nivell sonor. Estudi acústic.  
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.  
- Certificat de posta en marxa de fabricant  
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.  
- Manteniment de la instal·lació segons RITE  
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERFERÈNCIA DE RESULTATS I ACCIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

## PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

### PEV ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

#### PEV1- CABLE PER A LA TRANSMISSIÓ DE DADES, COL·LOCAT (D)

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

##### PEV1-H9X0/PEV1-H9X1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions, muntats i connectats.  
S'han considerat els següents tipus d'elements:  
- Material per a la instal·lació elèctrica de punts de control  
- Cables per a la transmissió i recepció de dades  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Reparació de la zona de treball  
- Replanteig dels elements que componen la unitat d'obra  
- Escalfament dels cables  
- Retirada de l'obra del embalatge, retalls de cables, etc.  
- Prova de servei  
CONDICIONS GENERALS:  
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
Els elements han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.  
Ha d'estar feta la prova de servei, que cal que aprovi la DF.  
CABLES DE DADES:  
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.  
El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.  
S'han de dur a terme amb l'utilitat adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.  
Tots els cables de dades s'han de muntar protegits dins de conductes (tubs, canals o safates) exclusius per a contenir els conductors d'aquesta instal·lació i separats físicament dels cables de la instal·lació elèctrica. No s'admet cap altre cable conductor allé a la instal·lació.  
La secció interior del tub protector ha de ser  $\geq 1,3$  vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.  
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.  
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents

AJUNTAMENT DE SANTA MARIA DE PALAUTORDERA  
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.  
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.  
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.  
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.  
La connexió del deguat ha de ser estanca. Ha d'anar segellada amb el sistema d'estanquitat aprovat pel fabricant.  
Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebebes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'ha de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'introduir el material necessari per a l'obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.  
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.  
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).  
Real Decreto 1826/2009, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.  
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. (REBT 2002).  
CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA  
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control són les següents:  
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.  
- Control del procés del muntatge i verificació de la correcta execució de la instal·lació.  
- Comprovació de la correcta execució del muntatge: que els equips i materials instal·lats es corresponen amb els especificats al projecte i els contractats amb l'empresa instal·ladora.  
- Comprovació de la correcta ubicació dels elements absorbents de vibracions segons indicacions del fabricant.  
- Comprovació de la situació de l'element en quan a la seva accessibilitat i distància respecte altres elements segons projecte i especificació dels fabricants.  
- Verificació que hi ha instal·lats dispositius de control i protecció: - Dispositius de seguretat de pressió, pressostats d'alta i baixa - Protecció tèrmica dels motors - Protecció contra el gel - Interruptor de flux - Control de capacitat de líquid refrigerant - Relé de retard de temps

Control específic als aparells:  
- Verificació de la instal·lació correcta del sistema de recollida del condensat  
- Verificació de la no existència de bosses d'aire ni de sorolls i vibracions.  
S'han d'emplenar pre-filtres per a mantenir nets els components de les unitats de ventilació i tractament d'aire, així com prolongar la vida útil dels filtres finals. Els pre-filtres s'han d'instal·lar a l'entrada de l'aire exterior de la unitat de tractament, així com a l'entrada de l'aire de retorn.  
Els filtres finals s'han d'instal·lar després de la secció de tractament i, quant els locals a climatitzar siguin especialment sensibles a la brutícia, després del ventilador d'impulsió, procurant que la distribució de l'aire sobre la secció de filtres sigui uniforme.  
En totes les seccions de filtrat, excepte les situades en preses d'aire exterior, s'han de garantir les condicions de funcionament en sec: la humitat relativa de l'aire ha de ser sempre inferior al 90%.

Les seccions de filtres de la classe G4 o menor per a les categories d'aire interior IDA 1, IDA 2 i IDA 3 només han de ser admeses com a seccions addicionals a les indicades a la taula 1.4.2.5 Els aparells de recuperació de calor han d'estar protegits amb secció de filtres de classe F6 o superior.  
Proves de funcionament, s'ha de verificar el funcionament específic de cada aparell:  
- Ventiladors (s'ha de comprovar: sentit de gir, velocitat, cabals, sorolls, consum elèctric, etc.).  
- Bateria (temperatures, pressió, accionament vàlvules de tres vies)  
- Impulsió (temperatura, humitat, etc.)  
- Comprovació del rendiment de bateries i de la regulació de l'aparell.  
- Verificació d'amidament de característiques de funcionament dels equips: pressions, temperatura, potència elèctrica consumida, cabals d'aigua i pèrdua de càrrega en evaporadors.  
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN REGULADORS:



Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf6-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 201 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

subministraments.  
Un cop instal·lats els elements, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
MATERIAL PER A LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE PUNTS DE CONTROL:  
Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

CABLES DE DADES:  
m de llargària realment col·locat, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decreto 1027/2007, de 20 de juliol, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEV ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEVB- SONDA COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEVB-H953.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Elements de mesura per a la presa de dades en instal·lacions de climatització.  
S'han contemplat els següents tipus d'elements:

- Sondes de temperatura, pressió, humitat relativa, pressió diferencial de l'aire i de qualitat de l'aire
- Termostats
- Presostats
- Interruptors de cabal
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Connexió al equip de regulació
- Fixació del termostat al parament
- Retalls de tubs
- Retalls de cables
- Retalls de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:  
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
La part sensible de l'equip de mesura ha de quedar exposada al fluid o element del que es volen prendre les lectures, de la manera especificada pel fabricant.  
Les connexions elèctriques i de dades han d'estar fetes. Les connexions s'han de fer d'acord amb el sistema de connexió de l'equip.

Les parts dels equips que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.  
La distància entre els equips i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment i no ha d'afectar la presa de dades. S'han de respectar les distàncies d'instal·lació i les recomanacions d'ubicació especificades a la DT del fabricant.  
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.  
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fetes amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Ha d'estar feta la prova de servei.  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.  
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.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.  
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.  
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.  
Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decreto 1027/2007, de 20 de juliol, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).  
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACBADA  
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
- Control de la col·locació adequada de sondes i termostats: alçada, zona allada d'influències perturbadores de la lectura de temperatura.
- Verificació de l'abastament de coberta, aïllament de pertorbacions elèctriques, aplicació de les mesures respecte senyals fortes.
- Verificació de l'abastament de senyals fortes.
- Verificació de l'abastament de senyals de mesura calibrats.
- Control de l'obra ACBADA. OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Proves finals globals a tota la instal·lació: - Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc. - Verificació de l'actuació dels elements de regulació sobre el dispositiu al que estan associats. - En instal·lacions amb control centralitzat (FIC o PC) es comprovarà: - Lectures - Actuacions dels elements - Actuació del sistema de control que realitza la regulació (funcionament per paràmetres de funcionament).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PF9 TUBS I ACCESSORIS MULTICAPA

PF90- TUB DE POLIETILÈ MULTICAPA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PF90-HPPF, PF90-HPFQ, PF90-HPFR, PF90-HPPS, PF90-HPPF.

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

Canalitzacions amb tub de polietilè reticulat o multicapa per a instal·lacions de transport i distribució de fluids, connectats a pressió i col·locats superficialment.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Replanteig de la conducció

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4fbf-ba51-a7a9ad10219e
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03
Pàgina 202 de 209

SIGNATURES
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL TOMÁS MORATO, ARQUITECTE. BARCELONA, MAIG DE 2024

- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament. CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL: Les tasques de control a realitzar són les següents: - Manteniment de la instal·lació. - Reiteració i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos. - CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat. En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS
PF9 TUBS I ACCESSORIS MULTICAPA
PF91- TUB DE POLIPROPILE MULTICAPA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PF91-76P2.PF91-760Y.PF91-76NS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conduccions amb tub de polipropilè multicapa per a instal·lacions de transport i distribució de fluids, connectats a pressió i col·locats superficialment.

- L'execució de la unitat d'obra hndou les operacions següents:
- Replantig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Netjeja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
La superfície del tub o del calorífugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horizontalment han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
En cas de fluids molt calents, el suport ha de permetre una certa llibertat axial al tub per tal de compensar les dilatacions. La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:

Table with columns for DN (mm), Distància entre suports (mm), and values for horizontal and vertical spacings (710, 550, 20, 780, 25, 840, 600, 650).

AJUNTAMENT DE SANTA MARIA DE PALAUTORDERA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL TOMÁS MORATO, ARQUITECTE. BARCELONA, MAIG DE 2024

- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Netjeja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Ha d'estar feta la prova de pressió.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horizontalment han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:
- Tubs polipropilè multicapa:

Table with columns for DN, Distància entre suports (m), and values for horizontal and vertical spacings (1.0, 0.5, 1.3, 0.6, 1.7, 0.8, 1.9, 0.9).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:

- La descarrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interrompi el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rollit, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
En les unions elàstiques l'extrem lliu del tub s'ha de netejar i lubricar amb un lubricant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
En les unions encollades l'adhesiu s'ha d'aplicar amb pinzell als dos extrems per a unir.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
El tub s'ha d'encalçar sense moviments de torsió.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'especificada a l'ús a què es destina.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
- Superfície
- Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació
- Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i conduccions
- Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 203 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

(instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)  
S'han considerat els tipus d'unió següents:  
- Soldada (per a tubs de polietilè de densitat alta i mitjana)  
- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)  
L'execució de la unitat d'obra incloïu les operacions següents:  
- comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrats)  
- replanteig de la conducció  
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva  
- Execució de totes les unions necessàries  
- Netja de la canonada  
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.  
No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.

CONDICIONS GENERALS:  
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

Ha d'estar feta la prova de pressió.  
Tots les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o be soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.  
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que queda s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir  $\geq 3$  mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.  
El tub de polietilè extruït es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

	Polietilè densitat alta	Polietilè densitat baixa i mitjana
A 0°C	$\leq 50 \times Dn$	$\leq 40 \times Dn$
A 20°C	$\leq 20 \times Dn$	$\leq 15 \times Dn$

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.  
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:  
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.  
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.

Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació. La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

Distància entre suports:  
- Tub polietilè densitat alta:  
- Trams verticals: DN x 20 mm  
- Trams horitzontals: DN x 15 mm  
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:  
La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un rebriet de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.

Gruix del llit de sorra:  
- Polietilè extruït:  $\geq 5$  cm  
- Polietilè reticulat:  $\geq 10$  cm  
Gruix del rebriet: (sense trànsit rodant):  
- Polietilè extruït:  $\geq 60$  cm  
- Polietilè reticulat:  $\geq 50$  cm  
Gruix del rebriet (amb trànsit rodant):  $\geq 80$  cm  
El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.  
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó. En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm. Per damunt del tub s'ha de fer un rebriet de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLADA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

32	940	750
40	1100	850
50	1230	950
63	1230	950
75	1360	1050
90	1490	1150
110	1620	1250
125	1670	1350
140	1800	1500
160	1800	1500
200	2000	1800
250	2000	1800
315	2000	1800
400	2000	1800

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
CONDICIONS GENERALS:  
La descarrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.  
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.  
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.  
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.  
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.  
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal akamfanar l'aresta exterior.  
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.  
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS:  
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.  
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
La normativa ha de ser l'especifica a l'ús a què es destini.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

PFB3- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, COL·LOCAT

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFB3-W6WG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.  
S'han considerat els tipus de material següents:  
- Polietilè extruït de densitat alta per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C  
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:  
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).  
- Graumitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)  
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)  
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES DEFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

-----  
A 0 °C <= 50 x Dn <= 40 x Dn  
A 20 °C <= 20 x Dn <= 15 x Dn  
-----

Entre 0 °C i 20 °C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:  
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.

Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.

Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abracadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació. La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

Distància entre suports:

- Tub polieil·lí densitat baixa:

DN (mm)	Trams verticals (mm)	Trams horitzontals (mm)
16	310	240
20	340	260
25	400	320
32	430	350
40	570	450
50	820	630
63	910	700

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un rebert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.

- Gruix del llit de sorra:

- Polieil·lí extrudit: >= 5 cm

- Polieil·lí reticulat: >= 10 cm

- Gruix del rebert: (sense trànsit rodat):

- Polieil·lí extrudit: >= 60 cm

- Polieil·lí reticulat: >= 80 cm

Gruix del rebert: (amb trànsit rodat): >= 80 cm  
El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.

Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.

En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm. Per damunt del tub s'ha de fer un rebert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Cada cop que s'interrompi el muntatge, cal tapar els extrems oberts.

L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.

En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubricar amb un lubricant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.

L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.

Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.

El tub s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.

El tub s'ha d'utilitzar sense moviments de torsió.

S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.

Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell frèctic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari, cal avisar la DF. El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.

Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.

Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.

Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).

Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.

No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un rebert parcial de la rasa deixant el fons descoberts. Aquest rebert ha de complir les especificacions tècniques del rebert de la rasa.

Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reberta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.

No es pot procedir al rebert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els punts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

TUBS:  
MUNTAT I CRITERI D'AMIDAMENT

La longitud dels tubs ha de ser la necessària per a garantir la seva funcionalitat i la seva reparació. Els tubs han de tenir un diàmetre adequat per a garantir la seva funcionalitat i la seva reparació.

La longitud dels tubs ha de ser la necessària per a garantir la seva funcionalitat i la seva reparació. Els tubs han de tenir un diàmetre adequat per a garantir la seva funcionalitat i la seva reparació.

La longitud dels tubs ha de ser la necessària per a garantir la seva funcionalitat i la seva reparació. Els tubs han de tenir un diàmetre adequat per a garantir la seva funcionalitat i la seva reparació.

La longitud dels tubs ha de ser la necessària per a garantir la seva funcionalitat i la seva reparació. Els tubs han de tenir un diàmetre adequat per a garantir la seva funcionalitat i la seva reparació.

La longitud dels tubs ha de ser la necessària per a garantir la seva funcionalitat i la seva reparació. Els tubs han de tenir un diàmetre adequat per a garantir la seva funcionalitat i la seva reparació.

La longitud dels tubs ha de ser la necessària per a garantir la seva funcionalitat i la seva reparació. Els tubs han de tenir un diàmetre adequat per a garantir la seva funcionalitat i la seva reparació.

La longitud dels tubs ha de ser la necessària per a garantir la seva funcionalitat i la seva reparació. Els tubs han de tenir un diàmetre adequat per a garantir la seva funcionalitat i la seva reparació.

La longitud dels tubs ha de ser la necessària per a garantir la seva funcionalitat i la seva reparació. Els tubs han de tenir un diàmetre adequat per a garantir la seva funcionalitat i la seva reparació.

La longitud dels tubs ha de ser la necessària per a garantir la seva funcionalitat i la seva reparació. Els tubs han de tenir un diàmetre adequat per a garantir la seva funcionalitat i la seva reparació.

La longitud dels tubs ha de ser la necessària per a garantir la seva funcionalitat i la seva reparació. Els tubs han de tenir un diàmetre adequat per a garantir la seva funcionalitat i la seva reparació.

La longitud dels tubs ha de ser la necessària per a garantir la seva funcionalitat i la seva reparació. Els tubs han de tenir un diàmetre adequat per a garantir la seva funcionalitat i la seva reparació.

La longitud dels tubs ha de ser la necessària per a garantir la seva funcionalitat i la seva reparació. Els tubs han de tenir un diàmetre adequat per a garantir la seva funcionalitat i la seva reparació.

La longitud dels tubs ha de ser la necessària per a garantir la seva funcionalitat i la seva reparació. Els tubs han de tenir un diàmetre adequat per a garantir la seva funcionalitat i la seva reparació.

La longitud dels tubs ha de ser la necessària per a garantir la seva funcionalitat i la seva reparació. Els tubs han de tenir un diàmetre adequat per a garantir la seva funcionalitat i la seva reparació.

La longitud dels tubs ha de ser la necessària per a garantir la seva funcionalitat i la seva reparació. Els tubs han de tenir un diàmetre adequat per a garantir la seva funcionalitat i la seva reparació.

La longitud dels tubs ha de ser la necessària per a garantir la seva funcionalitat i la seva reparació. Els tubs han de tenir un diàmetre adequat per a garantir la seva funcionalitat i la seva reparació.

La longitud dels tubs ha de ser la necessària per a garantir la seva funcionalitat i la seva reparació. Els tubs han de tenir un diàmetre adequat per a garantir la seva funcionalitat i la seva reparació.

La longitud dels tubs ha de ser la necessària per a garantir la seva funcionalitat i la seva reparació. Els tubs han de tenir un diàmetre adequat per a garantir la seva funcionalitat i la seva reparació.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFW ACCESSORIS DE MUNTATGE

PFW4- MANIGUET ANTIVIBRATORI D'EPDM AMB ROSCA, COL·LOCAT

Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf6-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 206 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

- Tubs amb escumes elastomèriques  
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:  
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un lloc  
fàcilment accessible (muntants, etc.)  
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions  
d'aigua, gas, calefacció, etc.)  
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes,  
escalfadors, etc.)

CONDICIONS GENERALS:  
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
S'ha de col·locar en contacte continuat amb tota la superfície del tub, sense cap compressió que  
en redueixi el gruix.

L'allament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de  
les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació.

En allaments amb escumes elastomèriques, en la unió, les camises veïnes s'han d'enganxar entre  
elles i han de quedar a pressió.  
La temperatura de la superfície exterior, en funcionament, ha de ser <= 15°C per sobre de la  
temperatura ambiental.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
Abans de col·locar la camisa, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres  
elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antiòxidant si no té cap protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
m de llargària instal·lada, anidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels  
elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri s'aplica a tota la instal·lació.

1.- ORDEMATIÓ DE TREBALLS  
Real Decreto 1027/2007 de 20 de Julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas  
en los Edificios (RITE).  
Real Decreto 238/2013 de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones  
técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto  
1027/2007 de 20 de julio.

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

- Tasques de control a realitzar són les següents:  
- Comprovació de la correcta implantació dels aïllaments a l'obra. - Correcta col·locació dels  
aïllaments utilitzant els accessoris adequats de fixació o enganxament de forma que no quedin càmeres  
d'aire entre allament i tub. - Inexistència de trams de la instal·lació sense aïllar que hagin  
d'anar aïllats

- Conductivitat tèrmica de referència  
- Variacions del tractat de la instal·lació i comprovació de les pèrdues tèrmiques globals per al  
conjunt de conduccions per no superar el 4 % de la potència màxima que transporta segons justificació  
de projecte i RITE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:  
- Tasques de control a realitzar són les següents:  
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de  
procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLEDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC  
PFM4-8G5B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Maniguet antivibratori col·locats entre les canonades i els equips.

S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:

- Maniguet antivibratori flexible d'acer inoxidable, col·locat superficialment i soldat per  
capil·laritat.

- Maniguet antivibratori de cautxú EPDM col·locat superficialment i amb els extrems rosats

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

- Replanteig de la unitat d'obra

- Muntatge en la seva posició definitiva

- Execució de totes les unions i soldadures necessàries

- Retirada de l'obra de retalls de tubs, restes de soldadura, etc.

CONDICIONS GENERALS:  
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Les unions han de ser estanques.

Tots els materials que intervingen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.

La distància entre el maniguet i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n  
el muntatge i el desmuntatge.

Els eixos del maniguet i de la canonada han de quedar alineats.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.

El pes de la canonada no ha de descansar sobre el maniguet.

La presència del maniguet no ha de provocar alteracions apreciables en el règim hidràulic de la  
canonada.

Toleràncies d'execució:  
1. - TOLERÀNCIES DE POSICIÓ  
2. - CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:  
La DF de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per  
la DF.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha  
de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants  
com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFQ AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS

PFQ0- AÏLLAMENT TÈRMIC PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFQ0468L, PFQ0-3L5, PFQ0-3L00, PFQ0-HGZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Col·locació d'allament tèrmic de conduccions.

S'han considerat els materials següents:

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEOLICA

PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIO BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

PG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG33-KGDT.



Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 208 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits  
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals  
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.  
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMAS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

**PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ**

**PN7 VÀLVULES DE REGULACIÓ**

**PN75- VÀLVULA DE REGULACIÓ/TALU/SECTOR, COL·LOCADA (D)**

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

**PN75-H9HZ.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Vàlvules de regulació, de tall o de sector de dues vies motoritzades, muntades roscades o embridades entre tubs.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Netja de les rosques i de l'interior dels tubs  
- Preparació de les unions amb cintes o juntes, segons instruccions del fabricant  
- Connexió de la vàlvula a la xarxa de subministrament  
- Connexió del motor a la xarxa elèctrica  
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:  
S'ha de connectar la vàlvula a la xarxa corresponent i l'actuator a la xarxa elèctrica o pneumàtica. Els excois de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.  
Les connexions han de ser estanques a la pressió de treball.  
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
Toleràncies d'execució:  
- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.  
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió. Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.  
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat de quantitat i instal·lada mesurada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decreto 1027/2007, de 20 de juliol, per el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE)  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

**PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ**

**PN8 VÀLVULES DE RETENCIÓ**

**PN83- VÀLVULA DE RETENCIÓ DE BOLA AMB ROSCA, MUNTADA**

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

**PN83-AML9.**

**PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG. PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA**

**PJ7 Elemento no encontrado**

**PJ71- Elemento no encontrado**

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

**PJ71-UX02.**

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

Instal·lació de dipòsits cilíndrics o prismàtics de políester reforçat o de polietilè d'alta densitat col·locats sobre bancada.  
Es consideren inclosos dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

- Col·locació del dipòsit  
- Connexió d'aïxeres de pas  
- Connexió a la xarxa de subministrament i d'evacuació  
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:  
S'ha d'instal·lar a la part alta de l'immoble, en un lloc de fàcil accés, de manera que es pugui manipular.  
La diferència d'alçada entre el fons del dipòsit i l'aixeta més pròxima de l'edifici no ha de ser inferior a 3 m.  
El dipòsit ha d'ocupar la posició que l'hi correspongui dins de l'esquema de la instal·lació, tal i com s'especifica a la DT, o en el seu defecte la posició que indiqui la DF.

La diferència d'alçada entre el fons del dipòsit i l'aixeta més pròxima de l'edifici no ha de ser inferior a 3 m.  
El dipòsit ha d'ocupar la posició que l'hi correspongui dins de l'esquema de la instal·lació, tal i com s'especifica a la DT, o en el seu defecte la posició que indiqui la DF.  
La diferència d'alçada entre el fons del dipòsit i l'aixeta més pròxima de l'edifici no ha de ser inferior a 3 m.  
El dipòsit ha d'ocupar la posició que l'hi correspongui dins de l'esquema de la instal·lació, tal i com s'especifica a la DT, o en el seu defecte la posició que indiqui la DF.  
La diferència d'alçada entre el fons del dipòsit i l'aixeta més pròxima de l'edifici no ha de ser inferior a 3 m.  
El dipòsit ha d'ocupar la posició que l'hi correspongui dins de l'esquema de la instal·lació, tal i com s'especifica a la DT, o en el seu defecte la posició que indiqui la DF.

**2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

**3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.



Codi Segur de Verificació: 8c6c7f33-c962-4bf6-ba51-a7a9ad10219e  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2024\_2642902  
Data d'impressió: 29/05/2024 13:23:03  
Pàgina 209 de 209

SIGNATURES  
1.- TOMAS DE AQUINO MORATO PASALODOS / num:13219-5, 17/05/2024 13:47



AJUNTAMENT DE SANTA MARIA DE PALAUTORDERA  
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Vàlvules de retenció de disc o de bola, muntades.  
S'han considerat els següents tipus de vàlvules:  
- Vàlvules de retenció metàl·liques, de bola, roscaades  
- Vàlvules de retenció metàl·liques, de disc, roscaades  
- Vàlvules de retenció de material sintètic, de bola, roscaades o encolades  
- Vàlvules de retenció de material sintètic, de disc, embriades o per a muntar entre brides  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Netaja de rosques i d'interior de tubs  
- Preparació de les unions amb cintes  
- Connexió de la vàlvula a la xarxa  
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:  
La posició ha de ser la reflectida a la DT 0, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.  
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.  
No s'han de transmetre esforços entre les canonades i la vàlvula.  
Toleràncies d'instal·lació:  
- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.  
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni, malmetre la rosca.  
Abans de la instal·lació, s'ha de netejar la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.  
3.- UNITAT A INSTAL·LAR I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
La normativa ha de ser l'especifica a l'ús a què es destini.

PN VALVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PNE FILTRES

PNE2- FILTRE COLADOR PER A MUNTAR ROSCAT, COL-LOCAT

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PNE2-7666.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Filtres coladors roscaats, embriats o d'extrem rànurats muntats entre tubs.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Col·locació i fixació de la peça a la canonada  
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:  
La posició ha de ser la reflectida a la DT 0, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a localització en l'esquema de la instal·lació.  
Les parts del filtre que s'ha de manipular, han de ser accessibles.  
La distància entre el filtre i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el demuntatge i manteniment.  
Els eixos del filtre i de la canonada han de quedar alineats.  
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.  
El pes de la canonada no ha de descansar sobre el filtre.  
Les unions han de ser estanques.  
El sentit de circulació del fluid a dintre del filtre ha de coincidir amb la marca gravada al cos.  
Tots els materials que intervien en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR I MILLORES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA  
DE LA MASIA DE CA NALLUDA. OBRA PRINCIPAL  
TOMÁS MORATO, ARQUITECTE.  
BARCELONA, MAIG DE 2024

Ha de quedar feta la prova de la instal·lació.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Les unions roscaades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre les rosques.

El tub de conxexió ha d'estar lliure d'obstruccions.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.

Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de carrits, tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'especifica a l'ús a què es destini.