

### **III. PLEC DE CONDICIONS**

### **III. 1. PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES**

## **PC1. Plec de clàusules administratives**

### **OBJECTE DEL CONTRACTE:**

Les obres d'aquest contracte són les relatives a la construcció, total acabament i perfecte funcionament del present projecte, a les obres del qual hi seran compresos tots els ramals que integren la seva construcció, regint-se pel detall i condicions que s'estipulen en el present Plec i plànols redactats per l'Arquitecte.

### **DESCRIPCIO DEL PROJECTE I MANERA D'EXECUTAR L'OBRA:**

Les obres s'executaran amb subjecció als plànols i pressupostos atenint-se a més a les condicions que cregui pertinents la Direcció Facultativa de les obres en el qual fa referència a interpretacions tècniques del Projecte i a la manera i ordre d'execució dels treballs.

### **P.1.- D'ÍNDOLE FACULTATIVA**

#### **De les obligacions i drets del Contractista**

##### *Residencial:*

El Contractista o bé representant seu autoritzat, residirà a la comarca on es localitzi l'obra.

##### *Presència a l'obra:*

El contractista haurà de presentar-se a l'obra sempre que el convoqui la Direcció Facultativa.

##### *Oficina a l'obra:*

El Contractista habilitarà a compte seu una oficina a l'obra, en la qual hi ha d'haver el material adequat per a la realització de les consultes necessàries.

##### *Llibre d'ordres:*

A l'oficina de l'obra, el Contractista hi tindrà el llibre d'ordres en el qual s'hi inscriuran les ordres que la Direcció Facultativa li necessiti donar, sense perjudici de posar-les per ofici quan així ho cregui. Aquestes ordres les signarà el Contractista com a assabentat, expressant a més el dia i l'hora en que ho verifica.

L'acompliment d'aquestes ordres és tan obligatori pel contracte, com per les condicions constructives del present Plec. El fet que en el llibre no figurin redactades les ordres que preceptivament té l'obligació d'acomplimentar el Contractista, d'acord amb l'establert al Projecte, no suposa cap eximent ni atenuant per a les responsabilitats que siguin inherents al Contractista.

##### *Interpretació del Projecte:*

Correspon exclusivament a la Direcció Facultativa de les obres la interpretació tècnica del Projecte i la consegüent expedició d'ordres complementàries, gràfiques o escrites, pel seu desenvolupament.

La Direcció Facultativa de les obres podrà ordenar, abans de la seva execució, les modificacions de detall del Projecte que cregui oportunes, sempre i quan no alterin les línies generals d'aquest, no excedeixin la garantia tècnica exigida, i siguin raonablement aconsellades per eventualitats sorgides durant l'execució del treball o per millores que es cregui convenient introduir.

Les reduccions d'obra que es puguin originar seran acceptades pel Contractista.

També correspon a la Direcció Facultativa de les obres apreciar les circumstàncies que, a instància del Contractista, facin necessària la substitució del material de difícil adquisició per d'altres de utilització similar, encara que de diferent qualitat i naturalesa, i de fixar l'alteració de preus que en tal cas s'estimi raonable.

El Contractista no podrà fer per si sol la menor alteració de cap part del Projecte sense l'autorització escrita de la Direcció Facultativa de l'obra.

##### *Reclamacions contra les ordres de la Direcció Facultativa:*

Les reclamacions que el Contractista vulgui fer contra les ordres demanades de la Direcció Facultativa, només podrà presentar-les ell mateix, davant de la Propietat, si són d'ordre econòmic, i d'acord amb les condicions estipulades en els Plecs de Condicions corresponents. Contra disposicions d'ordre tècnic o facultatiu de la Direcció Facultativa, no s'admetrà cap reclamació, podent el Contractista salvar la seva responsabilitat, si ho estima oportú, mitjançant una exposició raonada dirigida a la Direcció Facultativa, la qual podrà limitar la seva resposta a l'acús de rebut, que de tota manera serà obligatori per a aquesta mena de reclamacions.

*Recusació pel Contractista del personal nomenat per la Direcció Facultativa:*

El Contractista no podrà recusar als Arquitectes, Aparelladors, o personal de qualsevol mena dependent de la Direcció Facultativa o de la Propietat, encarregats de la vigilància de les obres, ni demanar que per part de la Propietat es designin altres Facultatius per als reconeixements. Quan es cregui perjudicat pels resultats d'aquests, procedirà d'acord amb allò estipulat a l'article precedent sense que per aquest motiu pugui interrompre's o perjudicar-se la marxa dels treballs.

*Obligació del Contractista:*

El Contractista està obligat a fer, en general, tot el que sigui necessari per a la bona construcció de les obres, tot i que no estigui taxativament expressat en el Plec de Condicions, sempre que sigui ordenat per la Direcció Facultativa.

Del Personal del Contractista:

Encarregat: L'encarregat nomenat pel Contractista es considera a les ordres de la Direcció Facultativa, passarà totes les hores de treball dedicat exclusivament a aquesta obra.

Recusació del personal: El Contractista està obligat a treure de l'obra tot aquell personal que, a judici de la Direcció Facultativa, no acompleixi degudament les seves obligacions.

**De les Obres i la seva Execució:**

*Accessos:*

Anirà a compte del Contractista l'habilitació d'accessos per a la execució de l'obra.

*Inici i termini d'execució de les obres:*

El Contractista iniciarà les obres dins dels vuit dies següents a la formació i signatura del contracte corresponent, havent de deixar-les acabades en el termini improrrogable que en aquell s'hi determini. No obstant es podrà concedir pròrroga raonable a petició del Contractista per causes justificades i de força major.

*Replanteig de les obres:*

Abans de començar les obres s'executarà un replanteig en presència del Contractista o de la persona que el representi. Havent-hi conformitat amb el Projecte, s'hauran de començar les obres.

Durant el seu curs, s'executaran tots els replanteigs parcials que s'estimin precisos. Del general se n'estendrà acta. El subministre i les despeses del material i personal que ocasionin els replanteigs corresponen sempre al Contractista, el qual està obligat a procedir en aquestes operacions amb subjecció al que està prescrit en els Plecs de Condicions Generals i particulars i seguint les instruccions de la Direcció Facultativa, sense l'aprovació de la qual no podrà continuar-se els treballs.

*Condicions generals d'execució dels treballs:*

Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al Projecte que hagi servit de base al contracte, a les modificacions d'aquest que prèviament hagin estat aprovades, i a les ordres i instruccions que sota la seva responsabilitat i per escrit entregui la Direcció Facultativa al Contractista, sempre i quan aquestes s'encaixin a la xifra que ascendeixen els pressupostos aprovats.

El Contractista notificarà a la Direcció Facultativa de les obres, amb precisa anticipació, a fi i efecte que pugui procedir al reconeixement de l'execució de les parts que hagin de restar ocultes o que a judici del Contractista requereixin el dit reconeixement. D'aquestes parts se n'aixecaran plans precisos per al seu amidament i liquidació, que seran subscrits per la Direcció Facultativa. El Contractista haurà d'abonar pel seu compte els treballs auxiliars necessaris per a fer el amidament, llevat que es conformi amb el que proposi la Direcció Facultativa.

#### *Subcontractes o contractes parcials:*

La Direcció Facultativa haurà de conèixer els noms dels subcontractistes que intervinguin parcialment en l'obra, la qual notificarà la seva aprovació, sense que el Contractista tingui dret a cap reclamació per aquesta determinació, i sense que pugui defugir per l'aprovació la responsabilitat davant la Propietat i la Direcció Facultativa de l'obra dels actes o omissions dels subcontractistes.

#### *Obra defectuosa:*

Quan el contracte hagi fet qualsevol element d'obra que no s'ajusti en aquest plec o en el particular, la Direcció Facultativa de l'obra el podrà acceptar o rebutjar.

En el cas d'acceptació, aquesta fixarà el preu que sigui just amb arranjament de les diferències que hi hagués, estant obligat el Contractista a acceptar aquesta valoració; en el cas de no conformar-s'hi, desfarà i reconstruirà a compte seu tota la part mal executada amb arranjament a les condicions que fixi la Direcció Facultativa, sense que això sigui motiu de pròrroga en el termini d'execució.

#### *Vicis ocults:*

Si la Direcció Facultativa tingués raons fundades per a creure en l'existència de vicis ocults de construcció a les obres executades, ordenarà efectuar en qualsevol moment, i abans de la recepció definitiva, les demolicions que cregui necessàries per a reconèixer els treballs que suposi defectuosos. Les despeses de demolició i reconstrucció que s'ocasionin aniran a càrrec del Propietari.

#### *Dels materials i dels aparells. La seva procedència:*

El Contractista té la llibertat de proveir-se dels materials i aparells de tota mena en els punts que li sembli convenient, sempre i quan reuneixin les condicions exigides en el contracte, que estiguin perfectament preparats per a l'objecte d'aplicació, i que siguin emprats en l'obra en conformitat a les lleis i reglaments corresponents o a les normes de la bona construcció.

#### *Us dels materials i aparells:*

No es procedirà a l'ús i col·locació dels materials i dels aparells sense que hagin estat examinats i acceptats per la Direcció Facultativa, en els termes que prescriuen els Plecs de Condicions, depositant a l'efecte el Contractista, les mostres i models necessaris, contrasignats prèviament, per a poder efectuar amb ells les comprovacions, assaigs, o proves preceptuades en el Plec de Condicions vigents a l'obra. Les despeses que ocasionin els assaigs, anàlisis, proves, etc. ja indicats, aniran a càrrec del Contractista.

#### *Medis auxiliars:*

Aniran a compte i risc del Contractista les bastides, màquines i d'altres medis auxiliars que pel bon desenvolupament i execució dels treballs siguin necessaris.

### **Recepció de les Obres**

#### *Recepció provisional:*

Un cop acabades les obres tindrà lloc la recepció provisional, i a l'efecte s'hi practicarà un detingut reconeixement per la Direcció Facultativa i Propietari en presència del Contractista, aixecant-hi acta i començant des d'aquest dia a transcórrer el termini de garantia si les obres estiguessin en estat de ser admeses.

Quan les obres no estiguin en estat de ser admeses es farà constar en l'acta i es donaran al Contractista les oportunes instruccions per a remeiar els defectes observats, fixant un termini per a esmenar-los, expirat el qual s'efectuarà un nou reconeixement a fi de procedir a la recepció provisional de l'obra.

#### *Termini de garantia:*

El termini serà assenyalat segons les condicions particulars vigents de l'obra; al seu defecte serà d'un any comptat des de la data en la qual es verifiqui la recepció provisional.

#### *Conservació de les obres rebudes provisionalment:*

Les despeses de conservació durant el termini de garantia comprés entre les recepcions parcials i la definitiva, aniran a càrrec del Contractista. Si l'edifici fos ocupat o utilitzat abans de la recepció

definitiva, la guarda, la neteja, i les reparacions causades pel seu ús, aniran a càrrec del Propietari, i les reparacions de vicis d'obra o per defecte a les instal·lacions, aniran a càrrec del Contractista.

En cas de dubte, serà jutge inapel·lable l'Arquitecte Director sense que contra la seva resolució hi càpiga ulterior recurs.

#### *Amidament definitiu dels treballs:*

Rebudes provisionalment les obres, es procedirà immediatament per la Direcció Facultativa al seu amidament general i definitiu, amb precisa assistència del Contractista o d'un representant seu nomenat per ell o d'ofici, a la manera prevista per a la recepció d'obres.

Serviran de base per a l'amidament, les dades del replanteig general, les dades dels replanteigs parcials que hagués exigit el curs dels treballs, les dades dels fonaments i altres parts ocultes de les obres preses durant l'execució dels treballs i autoritzades amb les signatures del Contractista i de la Direcció Facultativa, l'amidament que es dugui a efecte de les parts descobertes de les obres de fàbrica i accessoris en general, les dades que convinguin al procediment consagrat a les condicions del contracte per dir el número d'unitats d'obra de cada tipus executades, tenint present, llevat un pacte contrari, allò preceptuat en els diferents capítols del Plec de Condicions Generals de condició tècnica confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura i adoptat per les seves obres per la Direcció General d'Arquitectura en establir les normes per a l'amidament i valoració dels diferents treballs.

#### *Recepció definitiva:*

La recepció definitiva es verificarà, després de transcorregut el termini de garantia, de la mateixa manera i amb les mateixes formalitats que amb la provisional. A partir d'aquesta data, si bé finirà l'obligació del Contractista de reparar, al seu càrrec, aquells desperfectes inherents a la normal conservació dels edificis, quedaran subsistents totes les responsabilitats que poguessin abastar-lo per defectes ocults o deficiències de causa dolosa.

De les recepcions de treball on el contracte hagi estat rescindit:

En els contractes rescindits hi tindran lloc les dues recepcions, la provisional en primer lloc i la definitiva quan hagi transcorregut el termini de garanties per als treballs acabats per complert i rebuts provisionalment.

Per tots els altres treballs que no estiguin inclosos en el cas anterior, i sigui quin sigui l'estat d'avanç en el qual es trobin, s'efectuarà sense pèrdua de temps una sola i definitiva recepció.

### **Facultats de la Direcció de les Obres**

#### *Facultat general de la Direcció de les obres:*

A més de totes les facultats particulars que corresponen a la Direcció Facultativa, expressades als articles precedents, és missió específica seva, la direcció i vigilància dels treballs que a les obres s'hi realitzin, i tot això amb autoritat tècnica complerta i indiscutible, inclús en tot el no previst específicament al Plec de Condicions de l'edificació, sobre les persones i coses situades a l'obra, i en relació amb els treballs que per a l'execució dels edificis i obres annexes es portin a terme, podent també, però amb causes justificades, recusar al Contractista si considera que adoptar aquesta actitud és útil i necessària per la deguda bona marxa de l'obra.

## **P.2.- D'INDOLE ECONÒMICA**

### **Base fonamental**

Com a base fonamental s'estableix el principi pel qual el Contractista ha de percebre l'import de tots els treballs executats, sempre i quan aquests s'hagin realitzat amb arranjament i subjecció al Projecte, condicions generals i particulars que regeixin la construcció de l'edificació o obra annexa contractada.

### **Garanties d'Acompliment i Fiances**

La Direcció Facultativa i Propietat podran exigir al Contractista la presentació de referències bancàries o d'altres entitats i persones, amb l'objecte de cerciorar-se si aquest reuneix totes les condicions necessàries per a l'acompliment exacte del contracte. Aquestes referències, si li són demanades, les presentarà abans de la signatura del contracte.

#### *Establiment de la fiança:*

La fiança que s'exigirà al Contractista amb el fi que respongui de l'acompliment del contracte, s'avinçarà en una retenció del 10 % de l'import dels pagaments que s'estableixi en el contracte si és que en aquest document no s'hi estableixen altres procediments.

*Execució dels treballs amb càrrec a la fiança:*

Si el Contractista es negués a fer pel seu compte els treballs precisos per a ultimar l'obra en les condicions contractades, es podrà ordenar d'executar-les a un tercer, o directament per l'administració, abonat el seu import amb la retenció en concepte de fiança, sense perjudici de les accions legals que tingui dret el Propietari en cas que les despeses efectuades a les unitats d'obra no fossin de rebut.

*Devolució de la fiança:*

La fiança retinguda s'abonarà al Contractista en un termini no superior als 15 dies un cop signada l'acta de recepció definitiva de l'obra.

**Preus**

El Contractista presentarà preus unitaris de totes les partides que figurin a l'estat d'amidaments que se l'hi entregarà. Els preus unitaris que componen el pressupost - oferta tenen valor contractual i s'aplicaran a les possibles variacions d'obra que poguessin sobrevenir.

*Abast dels preus unitaris:*

El pressupost s'entén comprensiu de la totalitat de l'obra, i portarà implícit l'import dels treballs auxiliars (bastides, transports, elevació de material, runes, neteja, combustibles, força motriu, aigua i d'altres semblants), el de la imposició fiscal derivada del contracte, el de l'activitat del Contractista durant la seva execució, i el de les càrregues laborals de tot ordre, que no siguin objecte de partida específica. Quedaran inclosos a l'oferta de l'Empresa Constructora tots aquells treballs i materials que encara que no estiguin descrits en el present Plec de Condicions siguin necessaris pel total acabament de l'obra.

*Preus contradictoris:*

Els preus d'unitat d'obra, es fixaran contradictòriament entre la Direcció Facultativa i el Contractista, segons els preus del Projecte.

*Preus no assenyalats:*

La fixació de preus haurà de fer-se abans que s'ajusti l'obra a la qual s'hagi d'aplicar, però si per qualsevol circumstància, en el moment de fer els amidaments no estigués encara determinat el preu de l'obra executada, el Contractista està obligat a acceptar el que assenyali la Direcció Facultativa. Quan a conseqüència de rescissions o d'altres causes fos precis valorar obres incompletes, el preu de les quals no coincideixi amb cap dels que es consignen en el quadre de preus, la Direcció Facultativa serà l'encarregada de descompondre el treball fet i compondre el preu sense reclamació per part del Contractista.

**Valoracions**

A les certificacions queda facultada la Direcció de les obres per a fer constar els aplecs per un valor que no ultrapassarà un 60 % estimat d'acord amb el desglossament del pressupost.

*Millores:*

El Contractista està obligat, sempre que li sigui ordenat per la Direcció Facultativa de les obres, a introduir les millores que aquesta cregui convenientes a aquella part de la construcció que li indiquin, a l'objecte de donar a l'obra les condicions necessàries. Aquestes obres de millora s'avaluaran en conformitat amb els preus compresos en el pressupost que s'accepti.

*Millores d'obres lliurement executades:*

Quan el Contractista, junt amb l'autorització de la Direcció Facultativa, emprés materials de més esmerçada preparació que els assenyalats al Projecte, o substituís un tipus de fàbrica per una altra que tingués assignat un preu més alt, o executés amb més grans dimensions qualsevol part de l'obra, o en general que introduís, sense ser-li demanat, qualsevol altre modificació tot i ser beneficiosa a judici de la Direcció Facultativa, no tindrà dret, malgrat tot, més que a l'abonament del que pogués correspondre-li en el cas que hagués construït l'obra amb estricta subjecció a la projectada i contractada o adjudicada.

*Abonament per partides senceres:*

Admetent la condició d'algunes obres, la Direcció queda facultada per a incloure aquestes partides complertes, quan ho estimi just, a les periòdiques certificacions parcials.

*Abonament per partides alçades:*

En cas de no existir en el pressupost preus que es puguin aplicar a les obres executades per partida alçada, s'abonaran prèvia presentació dels justificants del seu cost (adquisició de materials i llistes de jornals degudament controlades per la Direcció Facultativa).

Certificacions periòdiques:

Les certificacions periòdiques tenen el caràcter de documents provisionals o bé, a compte, subjectes a rectificacions o variacions a la liquidació final, no suposant tampoc les dites certificacions cap aprovació ni recepció de les obres que comprenen. En cap cas podrà el Contractista al·legant desafiar en les certificacions suspendre els treballs ni dur-los amb menys increment del necessari per a l'acabament de les obres en el termini establert.

Liquidació general:

Acabades les obres es procedirà a fer la liquidació general, que constarà dels amidaments i valoracions de totes les unitats que constitueixin l'obra. Per a la liquidació en cas de rescissió, es seguirà el que estipula el Centre Experimental d'Arquitectura, títol III, epígraf 5, article 36.

**Indemnitzacions Mútues**

Per demora d'entrega de l'obra.

Es fixaran en el contracte.

Per demora de pagaments i per danys causats per força major:

Segons s'estipula al Plec General de Condicions de l'Edificació realitzat pel Centre Experimental d'Arquitectura, títol III, epígraf 6, article 38 i 39.

**A Banyoles, 14 de febrer de 2025**

**L'arquitecte:**

**MARC RIERA I GUIX ARQUITECTE**



## **III. 2. PLEC DE CLÀUSULES TÈCNIQUES PARTICULARS**

## **PC2. Plec de clàusules tècniques particulars**

*"Les referències normatives que s'inclouen en aquest plec de condicions tècniques particulars es poden substituir per altres normes equivalents. D'aquesta manera, les prescripcions tècniques proporcionaran als empresaris un accés en condicions d'igualtat al procediment de contractació i no tindran obstacles injustificats per defecte en el moment d'obrir la contractació pública a la competència\*."*

*(\*per projectes subjectes a la Llei de contractes del sector públic)*

*"En el present plec de condicions tècniques particulars s'especifiquen les unitats d'obra definides al projecte executiu, d'acord als amidaments."*

*"Abans d'imprimir-lo, asseguri's que és necessari. Protegir el medi ambient està a les nostres mans."*

Index

B MATERIALS I COMPOSTOS	19
B0 MATERIALS BÀSICS	19
B01 LÍQUIDS	19
B011- AIGUA	19
B0 MATERIALS BÀSICS	20
B03 GRANULATS	20
B03L- SORRA	20
B0 MATERIALS BÀSICS	24
B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS	24
B053- MATERIAL PER A REJUNTAT DE RAJOLES CERÀMIQUES	24
B0 MATERIALS BÀSICS	26
B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS	26
B054- CALÇ	26
B0 MATERIALS BÀSICS	28
B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS	28
B055- CIMENT	28
B0 MATERIALS BÀSICS	33
B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS	33
B056- CIMENT RÀPID	33
B0 MATERIALS BÀSICS	34
B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS	34
B059- GUIX	34
B0 MATERIALS BÀSICS	36
B06 FORMIGONS	36
B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)	36
B06F2- FORMIGÓ ESTRUCTURAL PER ARMAR AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)	36
B0 MATERIALS BÀSICS	39
B07 MORTERS DE COMPRA	39
B07E- PASTA AUTOANIVELLANT	40
B0 MATERIALS BÀSICS	41
B07 MORTERS DE COMPRA	41
B07L- MORTER PER A RAM DE PALETA	41
B0 MATERIALS BÀSICS	43
B08 ADDITIUS	43
B081- ADDITIU	43
B0 MATERIALS BÀSICS	48
B09 ADHESIUS	48
B091- ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL	48
B0 MATERIALS BÀSICS	50
B09 ADHESIUS	50
B094- ADHESIU PER A RAJOLA CERÀMICA	50
B0 MATERIALS BÀSICS	51
B0A FERRETERIA	51
B0A6- CARGOL D'ACER INOXIDABLE	51

B0 MATERIALS BÀSICS	52
B0A FERRETERIA	52
B0AK- CLAU	52
B0 MATERIALS BÀSICS	53
B0A FERRETERIA	53
B0AM- FILFERRO	53
B0 MATERIALS BÀSICS	54
B0A FERRETERIA	54
B0AN- TAC D'ACER QUÍMIC	54
B0 MATERIALS BÀSICS	55
B0A FERRETERIA	55
B0AO- TAC DE MATERIAL PLÀSTIC	55
B0 MATERIALS BÀSICS	56
B0A FERRETERIA	56
B0AP- TAC MECÀNIC METÀL·LIC	56
B0 MATERIALS BÀSICS	57
B0A FERRETERIA	57
B0AQ- VIS	57
B0 MATERIALS BÀSICS	57
B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES	57
B0B0- ACER INOXIDABLE AUSTENÍTIC EN BARRES	58
B0 MATERIALS BÀSICS	59
B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES	59
B0B8- MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER	59
B0 MATERIALS BÀSICS	61
B0C PLAQUES	61
B0CC PLAQUES I PLANXES DE GUIX	61
B0CC0- PLACA DE GUIX LAMINAT	61
B0 MATERIALS BÀSICS	65
B0C PLAQUES	65
B0CU TAULERS DE FUSTA	65
B0CU2- TAULER CONTRAXAPAT DE FUSTA	65
B0 MATERIALS BÀSICS	66
B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA	66
B0F1 MAONS CERÀMICS	66
B0F13- MAÓ FORADAT SENZILL	66
B0 MATERIALS BÀSICS	69
B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA	69
B0F1 MAONS CERÀMICS	69
B0F18- SUPERMAÓ CERÀMIC	69
B0 MATERIALS BÀSICS	72
B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA	72
B0F1 MAONS CERÀMICS	73
B0F19- TOTXANA	73
B0 MATERIALS BÀSICS	76
B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA	76
B0F1 MAONS CERÀMICS	76

B0F1A- MAÓ CALAT	76
B0 MATERIALS BÀSICS	79
B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA	79
B0FG RAJOLES	79
B0FG6- RAJOLA DE CERÀMICA AMB TRENCAIGÜES	79
B0 MATERIALS BÀSICS	81
B0G PEDRES NATURALS I ARTIFICIALS	81
B0G2- PLACA DE PEDRA NATURAL	81
B4 ESTRUCTURES	87
B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES	87
B44Z- PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES	87
B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES	93
B6B MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT	93
B6B1- PERFIL DE PLANXA D'ACER PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT	93
B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS	95
B77 LÀMINES DE POLIETILÈ	95
B775- VEL DE POLIETILÈ	95
B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS	98
B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS	98
B7C1 MATERIALS PER A AÏLLAMENTS AMORFS	98
B7C12- ESCUMANT PER A FORMIGÓ CEL·LULAR	98
B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS	100
B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS	100
B7C2 PLANXES DE POLIESTIRÈ	100
B7C24- PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS) ELASTIFICAT	100
B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS	103
B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS	103
B7C2 PLANXES DE POLIESTIRÈ	103
B7C26- PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS)	103
B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS	106
B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS	106
B7C9 FELTRES	106
B7C90- FELTRE DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW) PER A AÏLLAMENTS	106
B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS	108
B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS	108
B7C9 FELTRES	108
B7C93- PLACA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW) PER A AÏLLAMENTS	108
B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS	111
B7D MATERIALS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC	111
B7D6- MORTER IGNIFUG	111
B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS	112
B7D MATERIALS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC	112
B7D7- PASSAMUR I ABRAÇADORA PER AL SEGELLAT DE TUBS COMBUSTIBLES I CABLES	112
B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS	112
B7J MATERIALS PER A JUNTS	112

B7J1- CINTA PER A JUNTS	112
B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS	113
B7J MATERIALS PER A JUNTS	113
B7J6- MASSILLA PER A SEGELLAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	113
B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS	117
B7J MATERIALS PER A JUNTS	117
B7JE- MASSILLA PER A SEGELLATS	117
B8 REVESTIMENTS	119
B84 MATERIALS PER A CELS RASOS	119
B845- ESTRUCTURA PER A CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	119
B8 REVESTIMENTS	121
B86 MATERIALS PER A REVESTIMENTS DECORATIUS	121
B861- LAMINA VINÍLICA PER A REVESTIMENT	121
B8 REVESTIMENTS	122
B89 MATERIALS PER A PINTURES	122
B891- ESMALT	122
B8 REVESTIMENTS	127
B89 MATERIALS PER A PINTURES	127
B896- PINTURA	127
B8 REVESTIMENTS	133
B8A MATERIALS PER A ENVERNISSATS I LASURS	133
B8A1 VERNIS	133
B8A1- VERNIS	133
B8 REVESTIMENTS	135
B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS	135
B8Z6- IMPRIMACIÓ	135
B8 REVESTIMENTS	138
B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS	138
B8ZK- PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA	138
B8 REVESTIMENTS	139
B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS	139
B8ZM- SEGELLADORA	139
B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS	140
B9C MATERIALS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO I PAVIMENTS DE RAJOLES DE GRANULAT CONGLOMERAT AMB RESINA	140
B9C0- BEURADA PER A PAVIMENTS	140
B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS	141
B9Q MATERIALS PER A PAVIMENTS DE FUSTA	141
B9Q5- POST PER A TARIMA	141
B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS	142
B9V MATERIALS PER A ESGLAONS	142
B9V6- ESGLAÓ DE PEDRA NATURAL	142
BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES	145
BAF MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI	145
BAF0- BALCONERA CORREDISSA D'ALUMINI	145
BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES	148
BAF MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI	148

BAF1-	BALCONERA PRACTICABLE D'ALUMINI	148
BA	MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES	151
BAF	MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI	151
BAF6-	TANCAMENT FIX D'ALUMINI	151
BA	MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES	154
BAM	MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE	154
BAM1-	PANY PER A PORTA DE VIDRE	154
BA	MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES	156
BAM	MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE	157
BAM2-	TANCAMENT DE VIDRE	157
BA	MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES	159
BAM	MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE	159
BAM3-	TANCAPORTES PER A PORTA DE VIDRE	159
BA	MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES	160
BAN	BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES	160
BAN6-	BASTIMENT DE BASE DE TUB D'ACER	160
BA	MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES	161
BAP	BASTIMENTS PER A PORTES I ARMARIS	161
BAP1-	BASTIMENT DE FUSTA DE PI ROIG PER A PINTAR	161
BA	MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES	162
BAS	MATERIALS PER A PORTES I REGISTRES TALLAFOCS I CORTINES TALLAFUMS162	162
BAS0-	FERRAMENTA PER A FINESTRES I PORTES	162
BA	MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES	166
BAS	MATERIALS PER A PORTES I REGISTRES TALLAFOCS I CORTINES TALLAFUMS166	166
BAS1-	PORTA TALLAFOCS DE FULLES BATEMENTS	166
BA	MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES	169
BAZ	MATERIALS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES	169
BAZA-	TAPAJUNTS DE FUSTA	169
BB	MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ	170
BB1	BARANES I AMPITS	170
BB10-	BARANA D'ACER	170
BB	MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ	171
BB1	BARANES I AMPITS	171
BB1A-	PASSAMÀ PER A BARANES	171
BC	MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS	173
BC1	VIDRES PLANS	173
BC14-	VIDRE AILLANT DE DOS VIDRES LAMINARS DE SEGURETAT	173
BC	MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS	175
BC1	VIDRES PLANS	175
BC1A-	VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT	175
BD	MATERIALS PER A EVACUACIÓ	180
BD1	TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS	180
BD13	TUBS DE MATERIALS PLÀSTICS	180
BD	MATERIALS PER A EVACUACIÓ	183
BD1	TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS	183
BD1A-	TUB DE PVC PER A EVACUACIÓ	183
BD	MATERIALS PER A EVACUACIÓ	184

BDW	ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS	184
BDW3	ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS	184
BDW3-	ACCESSORI I ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC	184
BD	MATERIALS PER A EVACUACIÓ	185
BDY	ELEMENTS DE MUNTATGE PER A DESGUASSOS	185
BE	MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ	186
BE4	XEMENIECTE	186
BE42-	CONDUCTE CIRCULAR METÀL·LIC	186
BE	MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ	188
BE5	CONDUCTES RECTANGULARS	188
BE51	CONDUCTES RECTANGULARS DE LLANA MINERAL	188
BE	MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ	189
BEK	REIXETES	189
BEK2	REIXETES D'IMPULSIÓ O RETORN D'UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORIZONTALS	189
BE	MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ	190
BEK	REIXETES	190
BEK2	REIXETES D'IMPULSIÓ O RETORN D'UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORIZONTALS	190
BEK2-	BASTIMENT DE MUNTATGE	190
BE	MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ	190
BEK	REIXETES	190
BEK7-	DIFUSOR CIRCULAR	190
BE	MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ	191
BEK	REIXETES	191
BEKD-	PONT DE MUNTATGE	191
BE	MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ	192
BEK	REIXETES	192
BEKJ-	REIXETA D'IMPULSIÓ D'UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORIZONTALS (D)	192
BE	MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ	192
BEV	MATERIALS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ	192
BEV6-	ELEMENTS DE CONTROL I REGULACIÓ D'INSTAL·LACIONS (D)	192
BE	MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ	194
BEW	ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ	194
BEW0-	ACCESSORI PER A CONDUCTE CIRCULAR	194
BE	MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ	194
BEW	ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ	194
BEW1-	SUPORT PER A CONDUCTES CIRCULARS	194
BE	MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ	195
BEW	ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ	195
BEW5	ACCESSORIS PER A CONDUCTES RECTANGULARS	195
BG	MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	195
BG1	CAIXES I ARMARIS	196
BG16	CAIXES DE DERIVACIÓ RECTANGULARS	196
BG	MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	197

BG1	CAIXES I ARMARIS	197
BG1P	CONJUNTS DE PROTECCIÓ I MESURA	197
BG	MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	200
BG2	TUBS	200
BG21	TUBS RÍGIDS NO METÀL·LICS	200
BG	MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	201
BG2	TUBS	201
BG22	TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS	201
BG	MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	203
BG2	TUBS	203
BG2D	SAFATES METÀL·LIQUES	203
BG	MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	204
BG2	TUBS	204
BG20-	TUB FLEXIBLE PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC	204
BG	MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	205
BG3	CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA	205
BG31	CABLES DE COURE DE 0	205
BG	MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	208
BG3	CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA	208
BG33-	CABLE DE COURE DE 0	208
BG	MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	212
BG4	APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT	212
BG41	INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS	212
BG	MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	215
BG4	APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT	215
BG42	INTERRUPTORS DIFERENCIALS	215
BG	MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	218
BGW	PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	218
BGW1	PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CAIXES I ARMARIS	218
BG	MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	219
BGW	PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	219
BGW2	PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A TUBS	219
BG	MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	220
BGW	PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	220
BGW4	PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ220	220
BH	MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT	220
BH1	LLUMS DECORATIUS PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT	220
BH13-	LLUM DECORATIU PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT PER A LÍNIA CONTÍNUA	220
BH	MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT	222
BH4	SISTEMES D'ENLLUMENAT PER A CARRILS	222

BH40-	CARRIL ELECTRIFICAT D'ENLLUMENAT	222
BH	MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT	224
BHW	PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT	224
BHW1-	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A LLUMS DECORATIUS MUNTATS SUPERFICIALMENT	224
BJ	MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA	224
BJ3	DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS	224
BJ3F-	SIFÓ PER A AIGÜERA	224
BM	MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS	225
BM3	EXTINTORS	225
BM33-	EXTINTOR MANUAL	225
BM	MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS	226
BMD	MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ	226
BMD2-	CONDUCTOR BLINDAT I APANTALLAT	227
BM	MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS	227
BMD	MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ	227
BMD3-	CONTACTE	227
BM	MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS	228
BMD	MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ	228
BMD5-	DETECTOR D'INFRAROIGS I RADAR	228
BM	MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS	230
BMD	MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ	230
BMDB-	SIRENA ELECTRÒNICA AMB SENYAL LLUMINÓS (D)	230
BM	MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS	231
BMY	PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS	231
BMY3-	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS	231
BP	MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS	231
BP4	CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL	231
BP44-	CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADDES AMB CONDUCTORS DE COURE	231
BO	MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS	234
BO1	BANCS	234
BO13-	BANC DE FORMIGÓ	234
BR	MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL	235
BR3	CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS	235
BR3D-	TERRA VEGETAL	235
BR	MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL	236
BR4	ARBRES I PLANTES	236
BR46-	CONFERES (ABIES A MICROBIOTA)	236
BR468-	CUPRESSUS	236
BR	MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL	239
BR4	ARBRES I PLANTES	239

BR4D	ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ERYNGIUM A INDIGOFERA)	239
BR4DK-	HEDERA	239
B0	MATERIALS BÀSICS	241
B07	MORTERS DE COMPRA	241
B07F-	MORTER SENSE ADDITIUS	241
B0	MATERIALS BÀSICS	242
B07	MORTERS DE COMPRA	242
B07G-	MORTER AMB ADDITIUS	242
B0	MATERIALS BÀSICS	243
B07	MORTERS DE COMPRA	243
B07J-	FORMIGÓ CEL·LULAR	243
B0	MATERIALS BÀSICS	244
B07	MORTERS DE COMPRA	244
B07K-	PASTA DE GUIX	244
E	PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ	246
ED	INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ	246
ED1	DESGUASSOS	246
ED11	DESGUASSOS	246
EE	INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ	247
EE5	CONDUCTES RECTANGULARS	247
EE51	CONDUCTES RECTANGULARS DE LLANA MINERAL	247
EE	INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ	248
EEK	REIXETES	248
EEK2	REIXETES D'IMPULSIÓ O RETORN D'UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORIZONTALS	248
EF	TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS	249
EF5	TUBS DE COURE	249
EG	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	252
EG1	CAIXES I ARMARIS	252
EG16	CAIXES DE DERIVACIÓ RECTANGULARS	252
EG	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	252
EG1	CAIXES I ARMARIS	252
EG1P	CONJUNTS DE PROTECCIÓ I MESURA	252
EG	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	254
EG2	TUBS	254
EG21	TUBS RÍGIDS NO METÀL·LICS	254
EG	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	256
EG2	TUBS	256
EG22	TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS	256
EG	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	258
EG2	TUBS	258
EG2D	SAFATES METÀL·LIQUES	258
EG	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	259
EG3	CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA	259
EG31	CABLES DE COURE DE 0	259
EG	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	262

EG4	APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT	262
EG41	INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS	262
EG	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	264
EG4	APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT	264
EG42	INTERRUPTORS DIFERENCIALS	264
EG	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	266
EG4	APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT	267
EG48	PROTECTORS CONTRA SOBRETENSIONS	267
P	PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS	269
P1	TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ	269
P12	IMPLANTACIONS D'OBRA	269
P124-	ANUL·LACIÓ D'INSTAL·LACIONS (D)	269
P1	TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ	269
P15	PROTECCIONS COL·LECTIVES	269
P15Z	ELEMENTS AUXILIARS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES	270
P15Z0-	BRIGADA DE SEGURETAT	270
P2	DEMOLICIONS	272
P21	ENDERROCS	272
P214	DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ	272
P2140-	ARRENCADA DE DIVISORIA PRACTICABLE BATENT	272
P2	DEMOLICIONS	273
P21	ENDERROCS	273
P214	DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ	273
P2141-	ARRENCADA DE DIVISORIA PRACTICABLE ENROTLLABLE	273
P2	DEMOLICIONS	274
P21	ENDERROCS	274
P214	DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ	274
P2142-	ARRENCADA I REPICAT DE REVESTIMENTS	274
P2	DEMOLICIONS	279
P21	ENDERROCS	279
P214	DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ	279
P2143-	ARRENCADA DE PAVIMENTS I SOLERES	279
P2	DEMOLICIONS	281
P21	ENDERROCS	281
P214	DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ	281
P2144-	ARRENCADA I DESMUNTATGE D'ENVIDRAMENTS	281
P2	DEMOLICIONS	282
P21	ENDERROCS	282
P214	DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ	282
P2140-	ENDERROC D'ESTRUCTURES PER A REHABILITACIÓ	282
P2	DEMOLICIONS	284
P21	ENDERROCS	284
P214	DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ	284
P214T-	ENDERROC DE TANCAMENTS I DIVISORIES	284
P2	DEMOLICIONS	285
P21	ENDERROCS	285
P21D	DESMUNTATGES D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS	285

P21DD-	DESMUNTATGE DE LLUMENERA (D)	285
P2	DEMOLICIONS	287
P21	ENDERROCS	287
P21Q	DESMUNTATGES O ENDERROCS D'EQUIPAMENTS	287
P21Q0-	ARRENCADA D'EQUIPAMENTS FIXOS (D)	287
P2	DEMOLICIONS	288
P22	MOVIMENTS DE TERRES	288
P221	EXCAVACIONS	288
P2214-	EXCAVACIÓ PER A CAIXA DE PAVIMENT	288
P2	DEMOLICIONS	290
P2R	GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ	290
P2R2-	CLASSIFICACIÓ A PEU D'OBRA DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ	290
P2	DEMOLICIONS	291
P2R	GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ	291
P2RA-	DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORIZADA	291
P4	ESTRUCTURES	293
P44	ESTRUCTURES D'ACER	293
P442-	BIGA D'ACER	293
P4	ESTRUCTURES	299
P44	ESTRUCTURES D'ACER	299
P445-	CORRETJA D'ACER	299
P4	ESTRUCTURES	305
P4F	ESTRUCTURES D'OBRA DE CERÀMICA	305
P4FF-	PARET ESTRUCTURAL DE MAÓ CERÀMIC CALAT	305
P4	ESTRUCTURES	307
P4R	ESTRUCTURES D'ACERS ESPECIALS I METALLS	307
P4R0-	ESTRUCTURA D'ACER CORTEN	307
P4	ESTRUCTURES	308
P4Z	ELEMENTS ESPECIALS PER A ESTRUCTURES	308
P4Z0-	ANCORATGES PER A ESTRUCTURES	308
P5	COBERTES	309
P5Z	ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES	309
P5Z1	FORMACIÓ DE PENDENTS	309
P5Z14-	FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ CEL·LULAR	309
P5	COBERTES	311
P5Z	ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES	311
P5Z1	FORMACIÓ DE PENDENTS	311
P5Z1A-	PAREDONS DE SOSTREMORT	311
P5	COBERTES	312
P5Z	ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES	312
P5Z2	SOLERES I EMPOSTISSATS	312
P5Z20-	CAPA DE PROTECCIÓ	312
P5	COBERTES	313
P5Z	ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES	313
P5Z2	SOLERES I EMPOSTISSATS	313
P5Z25-	SOLERA DE MATERIAL CERÀMIC	313
P6	TANCAMENTS I DIVISORIES	314

P6Z	ELEMENTS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISORIES	314
P6Z5-	PERFIL OMEGA	314
P7	IMPERMEABILITZACIONS	315
P7B	GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES	315
P7B2-	LÀMINA SEPARADORA DE POLIETILÈ	315
P7	IMPERMEABILITZACIONS	316
P7C	AÏLLAMENTS TÈRMICS	316
P7C4	AÏLLAMENTS AMB MATERIALS DE LLANA MINERAL	316
P7C40-	AÏLLAMENT AMB FELTRE DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW)	316
P7	IMPERMEABILITZACIONS	317
P7C	AÏLLAMENTS TÈRMICS	317
P7C4	AÏLLAMENTS AMB MATERIALS DE LLANA MINERAL	318
P7C45-	AÏLLAMENT AMB PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW)	318
P7	IMPERMEABILITZACIONS	319
P7D	AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC	319
P7D0-	AÏLLAMENT CONTRA EL FOC AMB MORTER	319
P7	IMPERMEABILITZACIONS	320
P7D	AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC	320
P7DC-	SEGELLAT DE TUBS COMBUSTIBLES AMB ABRAÇADORA PER A L'AÏLLAMENT CONTRA EL FOC	320
P8	REVESTIMENTS	320
P81	ARREBOSSATS I ENGUIXATS	320
P811-	ARREBOSSAT	321
P8	REVESTIMENTS	322
P81	ARREBOSSATS I ENGUIXATS	322
P815-	ENGUIXAT	322
P8	REVESTIMENTS	324
P83	APLACATS	324
P83E	APLACATS AMB PLANXES	324
P83EC-	EXTRADOSSAT AMB PLACA DE GUIX LAMINAT	324
P8	REVESTIMENTS	326
P84	CELS RASOS	326
P846-	CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	326
P8	REVESTIMENTS	329
P84	CELS RASOS	329
P84N-	FORMACIÓ DE CALAIX AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT EN CEL RAS	329
P8	REVESTIMENTS	331
P84	CELS RASOS	331
P840-	REGISTRE PER A CEL RAS	331
P8	REVESTIMENTS	333
P86	REVESTIMENTS DECORATIUS	333
P862-	REVESTIMENT SINTÈTIC	333
P8	REVESTIMENTS	334
P87	TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PREPARACIÓ I NETEJA	334
P874-	NETEJA DE SUPERFÍCIE AMB MITJANS MECÀNICS O MANUALS	334
P8	REVESTIMENTS	336
P89	PINTATS	336

P894- PINTAT DE BARANES I REIXES D'ACER	336
P8 REVESTIMENTS	337
P89 PINTATS	337
P89B- PINTAT D'ESTRUCTURA DE FORMIGÓ	337
P8 REVESTIMENTS	339
P89 PINTATS	339
P89C- PINTAT D'ESTRUCTURA D'ACER	339
P8 REVESTIMENTS	340
P89 PINTATS	340
P89G- PINTAT DE FINESTRES	340
P8 REVESTIMENTS	342
P89 PINTATS	342
P89H- PINTAT DE PARAMENT DE CIMENT	342
P8 REVESTIMENTS	343
P89 PINTATS	343
P89I- PINTAT DE PARAMENT DE GUIX	343
P8 REVESTIMENTS	345
P89 PINTATS	345
P89K- PINTAT DE PARAMENT DE FUSTA	345
P8 REVESTIMENTS	346
P89 PINTATS	346
P89P- PINTAT DE TUB D'ACER	346
P8 REVESTIMENTS	347
P8K ESCOPIDORS	347
P8KB- ESCOPIDOR AMB RAJOLS CERÀMIQUES	347
P8 REVESTIMENTS	348
P8M BRANCALES	349
P8M1- REMAT DE CONTORN D'OBERTURA DE PLANXA D'ACER (D)	349
P9 FERMS I PAVIMENTS	349
P93 BASES	349
P93E- LLOSA DE FORMIGÓ	349
P9 FERMS I PAVIMENTS	350
P93 BASES	351
P93G- RECRESQUEDA DEL SUPORT DE PAVIMENT I CAPA DE MILLORA AMB MORTER351	
P9 FERMS I PAVIMENTS	352
P93 BASES	352
P93I- RECRESQUEDA I ANIVELLAMENT DEL SUPORT AMB PASTA AUTOANIVELLANT352	
P9 FERMS I PAVIMENTS	352
P9B PAVIMENTS DE PEDRA NATURAL	352
P9B1- COL-LOCACIÓ DE PAVIMENT DE PEDRA NATURAL	352
P9 FERMS I PAVIMENTS	355
P9M PAVIMENTS CONTINUS	355
P9M2- PAVIMENT CONTINU MULTICAPA DE MORTER	355
P9 FERMS I PAVIMENTS	355
P9Q PARQUETS	356
P9Q1- ENTARIMAT	356
P9 FERMS I PAVIMENTS	357

P9U SÒCOLS	357
P9U4- SÒCOL DE FUSTA	357
P9 FERMS I PAVIMENTS	358
P9V ESGLAONS	358
P9V6- ESGLAÓ DE PEDRA NATURAL	358
P9 FERMS I PAVIMENTS	359
P9Z ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS	359
P9Z3- ARMADURA PER A PAVIMENTS	359
PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES	361
PA2 DIVISÒRIES INTERIORS PRACTICABLES	361
PA22- PORTA INTERIOR DE FUSTA	361
PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES	363
PAF TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI	363
PAF1- BALCONERA CORREDISSA D'ALUMINI	363
PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES	364
PAF TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI	364
PAF3- BALCONERA PRACTICABLE D'ALUMINI	364
PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES	365
PAF TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI	365
PAFA- TANCAMENT FIX D'ALUMINI	365
PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES	367
PAM TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE	367
PAM0- PANY PER A PORTA DE VIDRE	367
PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES	367
PAM TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE	367
PAM2- TANCAMENT DE VIDRE	367
PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES	368
PAM TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE	369
PAM3- TANCAPORTES PER A PORTA DE VIDRE	369
PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES	369
PAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES	369
PAN5- BASTIMENT DE BASE DE TUB D'ACER	369
PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES	370
PAP BASTIMENTS I FOLRATS DE BASTIMENTS DE BASE PER A PORTES I ARMARIS370	
PAP0- BASTIMENT DE FUSTA DE PI ROIG PER A PINTAR	370
PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES	371
PAQ FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS	371
PAQ5- FULLA BATEDOR PER A PORTA INTERIOR	371
PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES	372
PAV PERSIANES	372
PAV6- MOSQUITERA COL-LOCADA	372
PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES	373
PAV PERSIANES	373
PAV8- PERSIANES CONTÍNUES DE TEIXIT	373
PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES	374
PAY COL-LOCACIÓ DE TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES	374
PAY0- COL-LOCACIÓ DE BASTIMENTS EN PARETS EXISTENTS	374

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES	374
PAZ ELEMENTS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES	374
PAZ3- MECANISME ANTIPÀNIC PER A PORTA D'EVACUACIÓ COL-LOCAT	374
PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES	375
PAZ ELEMENTS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES	375
PAZ7- TAPAJUNTS DE FUSTA	375
PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ	376
PB1 BARANES	376
PB12- BARANA D'ACER	376
PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ	378
PB1 BARANES	378
PB1C- PASSAMÀ PER BARANES	378
PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ	380
PB1 BARANES	380
PB1D- PASSAMÀ PER A BARANES	380
PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ	381
PB3 REIXES	381
PB31- REIXA D'ACER	381
PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ	382
PB7 PROTECCIONS PER A OPERACIONS DE MANTENIMENT	382
PB70- ELEMENTS PER A LÍNIA DE VIDA FIXA (D)	382
PC ENVIDRAMENTS	383
PC1 VIDRES PLANS	383
PC1D- VIDRE AILLANT DE DOS VIDRES LAMINARS DE SEGURETAT	383
PC ENVIDRAMENTS	386
PCZ ELEMENTS ESPECIALS PER A ENVIDRAMENTS	386
PCZ1- POLIT DE CANTELLS VIDRE	386
PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ	386
PD1 DESGUASSOS I BAIXANTS	386
PD1A- DESGUÀS D'APARELL SANITARI DE PVC	386
PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ	387
PE4 XEMENIEIS I CONDUCTES CIRCULARS	387
PE42- CONDUCTE CIRCULAR METÀL·LIC	387
PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ	389
PEJ UNITATS CLIMATITZADORES EMISSORES I UNITATS D'INDUCCIÓ	389
PEJ8- FAN-COIL DEL TIPUS MURAL	389
PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ	391
PEJ UNITATS CLIMATITZADORES EMISSORES I UNITATS D'INDUCCIÓ	391
PEJD- UNITAT DE TRACTAMENT D'AIRE	391
PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ	393
PEK REIXETES	393
PEK7- DIFUSOR CIRCULAR	393
PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ	394
PEK REIXETES	394
PEKD- PONT DE MUNTATGE	394
PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ	394
PEK REIXETES	394

PEK1- REIXA D'INTEMPÈRIE	394
PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ	395
PEK REIXETES	395
PEKK- REIXETA D'IMPULSIÓ D'UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORIZONTALS	395
PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ	396
PEV ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ	396
PEV7- ESTACIÓ DE CONTROL	396
PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	398
PG2 TUBS	398
PG2N- TUB FLEXIBLE DE MATERIAL PLÀSTIC PER A LA PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS	398
PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	400
PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA	400
PG33- CABLE DE COURE DE 0	400
PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT	402
PH1 LLUMS DECORATIUS MUNTATS SUPERFICIALMENT	402
PH14- LLUM DECORATIU PER A LÍNIA CONTINUA MUNTAT SUPERFICIALMENT	402
PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT	404
PH4 SISTEMES D'ENLLUMENAT PER A CARRILS	404
PH40- CARRIL ELECTRIFICAT D'ENLLUMENAT	404
PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT	405
PH5 LLUMS D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ	405
PH57- LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LAMPADA LED	405
PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA	406
PJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS	406
PJ3F- SIFÓ PER A AIGÜERA	406
PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA	407
PJ4 ACCESSORIS I COMPLEMENTES DE BANY	407
PJ41- ACCESSORI PER A BANY ADAPTAT	407
PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS	408
PM3 EXTINTORS	408
PM32- EXTINTOR	408
PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS	410
PMD INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ	410
PMD1- CONDUCTOR BLINDAT I APANTALLAT	410
PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS	410
PMD INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ	410
PMD2- CONTACTE	410
PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS	412
PMD INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ	412
PMD3- DETECTOR D'INFRAROIGS I RADAR COMBINAT	412
PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS	413
PMD INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ	413
PMD7- SIRENA ELECTRÒNICA AMB SENYAL LLUMINÓS	413

PM	INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS	413
PMS	SENYALITZACIÓ D'INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT	413
PMS0-	RÈTOLS PER A SENYALITZACIÓ	413
PP	INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ	414
PP2	INTERCOMUNICACIÓ EN ÀUDIO I VÍDEO	414
PP2D-	FONT D'ALIMENTACIÓ PER A SISTEMES INTEGRATS DE SEGURETAT	414
PP	INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ	415
PP4	CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL	415
PP44-	CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE	415
PP	INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ	417
PP4	CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL	417
PP47-	CABLE DE XARXA AMB CONDUCTORS DE COURE I CONNECTORS ALS EXTREMS	417
PP	INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ	418
PP7	SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES	418
PP7A-	EQUIP ELECTRÒNIC PER A TRANSMISSIÓ DE DADES	418
PP	INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ	420
PPA	INSTAL·LACIONS DE CIRCUIT TANCAT DE TV (CCTV)	420
PPA0-	CÀMERA I ACCESSORI PER A CàMERA	420
PP	INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ	421
PPA	INSTAL·LACIONS DE CIRCUIT TANCAT DE TV (CCTV)	421
PPA1-	ELEMENT PER A CENTRE DE CONTROL	421
PP	INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ	423
PPA	INSTAL·LACIONS DE CIRCUIT TANCAT DE TV (CCTV)	423
PPA2-	EQUIP DE TELECOMANDAMENT	423
PQ	EQUIPAMENTS	423
PQ1	BANC	423
PQ14-	BANC DE FORMIGÓ	423
PQ	EQUIPAMENTS	425
PQ7	MOBILIARI	425
PQ74-	MÒDUL COLUMNA DE MOBLE DE CUINA	425
PQ	EQUIPAMENTS	426
PQ7	MOBILIARI	426
PQ76-	MÒDUL DE MOBLE DE CUINA BAIX	426
PQ	EQUIPAMENTS	427
PQ7	MOBILIARI	427
PQ77-	SEIENT PER A SALA DE CONFERÈNCIES	427
PR	TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA	428
PR3	CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS	428
PR33-	APORTACIÓ DE GRAVA TIPUS MARMOLINA	428
PR	TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA	429
PR3	CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS	429
PR36-	APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL	429
PR	TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA	430
PR4	SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES	430
PR46	SUBMINISTRAMENT DE CONÍFERES (ABIES A MICROBIOTA)	430
PR468-	SUBMINISTRAMENT CUPRESSUS	430

Pàgina: 17

PR	TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA	431
PR4	SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES	431
PR4D	SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ERYNGIUM A INDIGOFERA)	431
PR4DK-	SUBMINISTRAMENT HEDERA	431
PR	TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA	433
PR6	PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES	433
PR62-	PLANTACIÓ DE CONÍFERA	433
PY	AJUDES DEL RAM DE PALETA	434
PY0	AJUDES DEL RAM DE PALETA	434
PY04-	FORMACIÓ D'ENCAST I COLLAT DE PETIT ELEMENT	434
PC	ENVIDRAMENTS	435
PC1	VIDRES PLANS	435
PC1H-	VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT	435

Pàgina: 18

## B MATERIALS I COMPOSTOS

### B0 MATERIALS BÀSICS

#### B01 LÍQUIDS

##### B011- AIGUA

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

##### B011-05M.

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

Aigués 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 analògues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretensat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es faci n estudi específic.

Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la propià 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 utilitzada 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 fer un estudi que acongeixi a 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)
- Sul·fats, expressats en  $\text{SO}_4$  - (UNE 83956) - Ciment tipus SR, SRC:  $\leq 5 \text{ g/l}$  (5.000 ppm)
- Altres tipus de ciment:  $\leq 1 \text{ g/l}$  (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl - (UNE 83958) - Aigua per a formigó pretensat:  $\leq 1 \text{ g/l}$  (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)
- Al·calis  $\text{Na}_2\text{O}$ :  $\geq 1,5 \text{ g/l}$
- Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat:  $\leq 0,2\%$  pes de ciment
- Armat:  $\leq 0,4\%$  pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració:  $\leq 0,4\%$  pes de ciment

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

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 a subministrada a l'obra

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de juny, per el que se aprueba el Codi 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'analitzar l'aigua per determinar:

Pàgina: 19

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
  - Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
  - Contingut de sul·fats, expressats en  $\text{SO}_4$  (UNE 83956)
  - Contingut en ió 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 central de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.
- CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- El control s'ha 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

### B03 GRANULATS

#### B03L- SORRA

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

##### B03L-05N7, B03L-05N5.

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

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs 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 residus.

- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen: - De pedra calcària - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a rebert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolició

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF i 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, obligari en un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.

Els grànuls han de tenir forma arrodonada o poliedrica. La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableix l'explícitament la DF.

No ha de tenir margues o altres materials estranys:

- Contingut de pirrites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
- Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
- Contingut de terròssos d'argila (UNE 7133):  $\leq 1\%$  en pes

Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzarà aquests procedents de roques toves.

Pàgina: 20

Friables, poroses, etc., ni els que contingui noduls de guix, compostos ferrosos, sul furc oxidat, etc., en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL. Els ari d's reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'artícle 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència a l'evada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits de:

- Dimensió mínima permesa = 4 mm
  - Terressos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'ari d reciclat: <= 0,6%
  - Terressos d'argila per a un formigó amb 100% d'ari d reciclat: <= 0,25%
  - Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'ari d reciclat: <= 7%
  - Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'ari d reciclat: <= 5%
  - Coeficient de fribilitat: <= 40
  - Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: <= 5% del pes - Partícules llugeres: <= 1% del pes - Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0% del pes
- En els valors de les especificacions citades, es mantenen els establerts en l'artícle 30 del CODI ESTRUCTURAL.

SORRA DE MARBRE BLANC:  
Barreja amb granulats blancs de ferents del marbre: 0%  
SORRA PER A LA CONFECIÓ DE FORMIGONS:  
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'ari d fi 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 rodats, T triturats (matxuegui) i M barreja  
N: Naturalesa de l'ari d (C, calçari; S, silici; G, granític; O, offita; B, basal; D, dolomític; Q, traquita; L, fonolític; V, varisc; A, artíficial i R, reciclat)  
Mida dels sans granuls (Tami 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm  
Material retingut pel tami 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  
Compostos de sofre expressats en S03 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes  
Reactivitat potencial amb els alcalis del ciment (UNE 146507-2): <= 1% en pes  
Sul fats solubles en àcid, expressats en S03 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes  
Clorurs expressats en Cl i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):  
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes  
- Formigó pretensat: <= 0,03% en pes  
Lò 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 sul fat sòdic: <= 10%  
- Pèrdua de pes amb sul fat magnèsic: <= 15%  
Pèrdua de pes amb sul fat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmes a una classe d'exposició XF, i l'ari d fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%  
Coeficient de fribilitat (UNE 83115):  
- Per Formigons d'alta resistència: <= 40  
- Formigons en massa o armats amb Fck <= 30 N/mm<sup>2</sup>: <= 50  
Els ari d's 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 amb els alcalis, 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.  
La corba granulomètrica de l'ari d fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

Material retingut acumulat, en % en pes, en els tami s							
Lim ts	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	4	4	4	4	7	11	1
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'ari d.  
SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tami s 0,063 mm (UNE-EN 933-1):  
- Granulat gruixut: - Qual sevol tipus: <= 1,5% en pes  
- Granulat fi: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuegui no cal carí per a obres sotmeses a exposició a XS, XD, XA, XF o XM: <= 6% en pes - Granulat de matxuegui no cal carí per a obres sotmeses a exposició a X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició a 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 CONFECIÓ DE FORMIGONS:  
Contingut màxim de fins que passen pel tami s 0,063 mm (UNE-EN 933-1):  
- Granulat gruixut: - Qual sevol tipus: <= 1,5% en pes  
- Granulat fi: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuegui no cal carí per a obres sotmeses a exposició a XS, XD, XA, XF o XM: <= 10% en pes - Granulat de matxuegui no cal carí per a obres sotmeses a exposició a X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició a XA, XF o XM: <= 16% en pes  
Valor blau de metil·le (UNE 83130):  
- Per a obres sotmeses a exposició a X0 o XC: <= 0,6% en pes  
- Resta de casos: <= 0,3% en pes  
SORRA PER A LA CONFECIÓ DE MORTERS:  
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tami s	Percentatge en pes que passa pel tami s	Condicions
UNE 7-050		
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Al tres		C - D <= 50
condi -		D - E <= 50
cl ions		C - E <= 70

Mida dels sans granuls: <= 1/3 del gruix del junt  
Contingut de matèria perduda: <= 2%  
GRANULATS PROCEDENTS DE RECLUTATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ:  
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 físicocàrmica sota les condicions més desfavorables que presumiblement es pugui donar al lloc d'utilització. No han de donar lloc a problemes amb l'aigua, a dissolucions que pugui causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sol o corrents d'aigua.  
S'ha considerat que l'ús serà el rebert de rases amb canonades.  
Per a qual sevol utilització d'iferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la idrecció facultativa i la justificació i justificació dels assaigs que pertorquin que es complin en les condicions requerides per a l'ús al que es preten destinar.  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMGATZEMATGE  
Subministrament i emgatzematge: 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'emgatzemar per separat.  
Els ari d's s'han d'emgatzemar de tal manera que quedi protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emgatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'aplicament de morters i al·lucats.  
Els ari d's s'han d'emgatzemar de tal manera que quedi protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emgatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'aplicament de morters i al·lucats.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària a subministrar a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECIÓ DE FORMIGONS:  
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.  
SORRA PER A LA CONFECIÓ DE MORTERS:  
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.  
UNE-EN 12620: 2003 Ari d's 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 i 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 indicatiu d'autoconsum  
- Número de sèrie de la fulla de subministrament  
- Nom de la cantera  
- Data del lliurament  
- Nom del peticionari  
- Designació de l'ari d segons l'artícle 30.2 del CODI ESTRUCTURAL  
- Quantitat de granulat subministrat  
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'ari d 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 al tres treballs d'obres públiques i edifi cació de Funció: Apl icaci ons que exi gel xen requisi ts de seguretat molt estrictes\*. \* Requi si ts que han de ser defniti s per l'lei s, regl aments i normes admi nistrati ves nacionals de cada estat membre. - Productes per a edifi cació, fabri cació de productes de formigó prefabri cat, carreteres i al tres treballs d'obres públi ques de Funció: Apl icaci ons que exi gel xen requisi ts de seguretat molt estrictes\*. \* Requi si ts que han de ser defniti s per l'lei s, regl aments i normes admi nistrati ves nacionals de cada estat membre. - Productes per a carreteres i al tres treballs d'obres públi ques i edifi cació de Funció: Apl icaci ons que no exi gel xen requisi ts de seguretat molt estrictes\*. \* Requi si ts que han de ser defniti s per l'lei s, regl aments i normes admi nistrati ves nacionals de cada estat membre. - Sistema 2: Declaració de Prestació s - Productes per a edifi cació, fabri cació de productes de formigó prefabri cat, carreteres i al tres treballs d'obres públi ques de Funció: Apl icaci ons que no exi gel xen requisi ts de seguretat molt estrictes\*. \* Requi si ts que han de ser defniti s per l'lei s, regl aments i normes admi nistrati ves nacionals de cada estat membre. - Sistema 4: Declaració de Prestació s - Productes per a edifi cació, fabri cació de productes de formigó prefabri cat, carreteres i al tres treballs d'obres públi ques de Funció: Apl icaci ons que no exi gel xen requisi ts de seguretat molt estrictes\*. \* Requi si ts que han de ser defniti s per l'lei s, regl aments i normes admi nistrati ves nacionals de cada estat membre.

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 l'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 de 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'incloure:  
- 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 justifica l'ús experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi ari d's que no complen amb l'artícle 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.  
L'ari d reciclat ha d'incloure en la seva documentació:  
- Naturalesa del material  
- Planta productora de l'ari d empresa transportista de la runa  
- Presència d'impureses  
- Detalls de la seva procedència  
- Altres informació que resulti rellevant  
OPERACIONS DE CONTROL:  
Els ari d's 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'artícle 30 del CODI ESTRUCTURAL. En el cas d'ari d's 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'artícle 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'ari d subministrat respecte l'artícle 30 del CODI ESTRUCTURAL. La DF ha de poder valorar el nivell de garantia i del d'istintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució o 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 subministrament de l'ari d, 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).  
- Terressos d'argila (UNE 7133).  
- Material retingut pel garbell 0,063 UNE (UNE-EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE-EN 1744-1).  
- Compostos de sofre (S03) respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).  
- Sul fats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).  
- Contingut d'ió cl- (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 raigs X.  
- Pèrdua de pes amb sul fat magnèsic (UNE-EN 1367-2)  
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)  
- Coeficient de fribilitat (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 compli el xi amb els requisits si sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assolixi les condicions exigides.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
El control s'ha de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCUMPLIMENT:  
No s'ha d'acceptar la sorra que no compli xi totes les especificacions i 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 ari d's 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 matxuegui de roques calcaríes o de roques dolomítiques que no complen amb l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metil·le (UNE-EN 933-9) compleix el següent:  
- Per a obres amb classe general d'exposició a classe X0 o XC: <= 0,6% en pes  
- Resta de casos: <= 0,3% en pes  
Si el valor del blau de metil·le és superior als valors anteriors, i es presenten dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajoles X per a la seva detecció i identifi cació: s'ha de poder utilitzar l'ari d fi si les argiles són del tipus calcarí i no illiti, i si les propietats del formigó amb aquest ari d's són les mateixes que l'equivalent de sorra sotmesa a les condicions de treball.  
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escorries si deringuts adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

## B0 MATERIALS BÀSICS

### B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

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



0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B053-1VF9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additiu, apte per a omplir espais entre diferents materials o protegir en front la corrosió d'armadures actives d'elements pretensats o posttensats.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additiu, apte per a omplir els joints entre les rajoles ceràmiques que formen el revestiment de parets o paviments situats en interior o exteriors.  
S'han considerat els tipus següents de material per a rejuntat de rajoles ceràmiques:  
- Material de rejuntat cimentós (CG). Mescla de conglomerant hidràulic, càrregues minerals i additiu orgànic o inorgànic, que uní cement cal i incorporar al guà o additiu o lliure de qualsevol dels abans d'utilitzar-se.  
- Material de rejuntat de resina reactiva (RG). Mescla de resines sintètiques, càrregues minerals i additiu orgànic o inorgànic, que endureixen per una reacció química.  
BEURADA PER A CERÀMICA:  
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.  
BEURADA PER A CERÀMICA DE MATERIAL CIMENTÓS (CG):  
S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:  
- CG 1: Material de rejuntat cimentós normal  
- CG 2: Material de rejuntat cimentós millorat, amb característiques addicionals (resistència a l'alta i l'abrasió i absorció d'aigua reduïda)  
Característiques fonamentals:  
- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 2000 mm3  
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): >= 2,5 N/mm2  
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 15 N/mm2  
- Retracció (EN 12808-4): <= 3 mm/m  
- Absorció d'aigua (EN 12808-5): - Després de 30 min: <= 5 g - Després de 240 min: <= 10 g  
Característiques addicionals:  
- Alta resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 1000 mm3  
- Absorció d'aigua (EN 12808-5): - Després de 30 min: <= 2 g - Després de 240 min: <= 5 g  
BEURADA PER A CERÀMICA DE RESINES REACTIVES (RG):  
- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 250 mm3  
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): >= 30 N/mm2  
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 45 N/mm2  
- Retracció (EN 12808-4): <= 1,5 mm/m  
- Absorció d'aigua després de 240 min (EN 12808-5): <= 0,1 g  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge  
SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge: A la Beurada per a Ceràmica:  
Subministrament: Envasada adequadament, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.  
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se'n alterin les condicions inicials.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
BEURADA PER A CERÀMICA:  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària a subministrar a l'obra  
4.- NORMATIUA 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 CONTROL DE RECEPCIÓ  
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ A LA BEURADA PER A CERÀMICA:  
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:  
- Nom del producte  
- Marca del fabricant i lloc d'origen

- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge  
- Referència a la norma UNE-EN 13888  
- Tipus de material de rejuntat  
- Instruccions d'ús:  
- Proporcions de la mescla  
- Temps de maduració  
- Interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llistat per a ser aplicat  
- Viabilitat: 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  
- Ambient d'aplicació

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 de hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Calç aèria calcària (CL): - Hidratada en pols: CL 90-S - Hidratada en pasta: CL 90-S PL  
- Calç hidràulica natural (NHL): - Calç hidràulica natural 2: NHL 2 - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5 - Calç hidràulica natural 5: NHL 5  
CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:  
Si conté additiu, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.  
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.  
Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: >= 90  
Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: <= 5  
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: <= 2  
Contingut de CO2, segons UNE-EN 459-2: <= 4  
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: >= 80  
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:  
- Calç en pasta: complir 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 retingut al tamis 0,09 mm: <= 7%  
- Material retingut al tamis 0,2 mm: <= 2%  
Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm  
CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:  
Estara amarrada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.  
No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.  
CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:  
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.  
Resistència a la compressió, segons UNE-EN 459-2:  
- 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'adornament, segons UNE-EN 459-2:

- Inicial: > 1 h  
- Final: - Calç del tipus NHL 2: <= 40 h - Calç del tipus NHL 3,5: <= 30 h - Calç del tipus NHL 5: <= 15 h  
Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: <= 5%  
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: <= 2  
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:  
- Calç del tipus NHL 2: >= 35  
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 25  
- Calç del tipus NHL 5: >= 15  
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:  
- Mètode de referència: <= 2 mm  
- Mètode alternatiu: <= 20 mm  
Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:  
- Material retingut al tamis 0,09 mm: <= 15%  
- Material retingut al tamis 0,2 mm: <= 2%  
Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm  
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:  
S'utilitzaran calcs aeris vives del tipus CL 90-0 i calcs aeris hidratades del tipus CL 90-S. Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumolós 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 calcs hidratades, segons UNE-EN 459-2: <= 2% en pes.  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge  
Subministrament: S'ha de transportar en cilindres pressuritzats dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sistemes 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 fílides pel subministrador.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària a subministrar a l'obra  
4.- NORMATIUA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
NORMATIUA GENERAL:  
UNE-EN 459-1:2016 Calces para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.  
\* UNE-EN 459-2:2011 Calces para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.  
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:  
Orden de 6 de Febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas General para Obras de Carreteras y Puentes. (PG-3).  
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas General para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a material de base básico, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos. (PG-3).  
\* UNE 80502:2014 Calces vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.  
5.- CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE RECEPCIÓ  
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:  
El subministrament 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 conglomerant per a morters de ram de pal·leta, arrebossat i llicat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil; - Sistema 24: 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 certificador - Nom o marca distintiva d'identificació i adreça registrada del fabricant - Els dos darrers dígitos 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 conformes a les especificacions exigides.  
- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2: - Contingut d'òxids de calci i magnesi - Contingut de diòxid de carboni - Contingut de calç útil Ca (Oh) 2 - Mida de partícula  
- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs: - Contingut de diòxid de carboni - Mida de partícula  
Els mètodes d'assaig es descriuen a la UNE-EN 459-2.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.  
Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:  
- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.  
- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.  
De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCUMPLIMENT:  
La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es complixin 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 grumolós o aglomerat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B055- CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B055-067M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop enduret conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.  
S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-16 amb les característiques següents:  
- Ciments comuns (CEM)  
- Ciments d'alumina de calci (CAC)  
- Ciments blancs (BL)











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°C  
EN SOLUCIÓ ALCOHOLICA:  
Adhesiu de resines sintètiques en solució alcohòlica, per a la col·locació de paviments tèxtils i l'èugers.  
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 BI COMPONENT:  
Adhesiu de poliureta bi component, 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):  
Adhesiu format per un aglomerant de resines hidroxilades soles o modificades, que catalitzen en ésser mesclades amb un isocianat.  
Característiques de la pel·lícula líquida:  
- La mescla preparada, després de tres minuts d'agitació (INTA 163.203) no ha de tenir grumolls, pal·lofes ni diposicions.  
- Temperatura d'inflamació (INTA 160.232 A): >= 30°C  
- Rendiment per a una capa superior a 150 micres: >= 1 m<sup>2</sup>/kg  
- Temperatura d'enduriment: >= 15°C  
- Temps d'aplicació a 20°C: > 3 h  
Resistència química de la pel·lícula seca:  
- Àcid clòric, 10%: 15 dies  
- Àcid làctic, 5%: 15 dies  
- Àcid acètic, 5%: 15 dies  
- Oli de cremar: Cap modificació  
- Xilol: Cap modificació  
- Clorur sodi, 10%: 15 dies  
- Aigua: 15 dies  
PVC  
Adhesiu preparat per a la unió de materials de PVC.  
Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.  
Ha de tenir bona estabilitat dimensional als canvis de temperatura i no ha de produirolors molestos.  
Temps de pre-assecatge en condicions normals: <= 1 min  
Resistència a la compressió: > 10 N/mm<sup>2</sup>  
Resistència a la tracció: > 18 N/mm<sup>2</sup>  
DE RESINES EPOXI:  
Adhesiu de resines epoxi bi component, per a la col·locació de paviments de goma i revestiment de PVC.  
Ha de ser resistent a la humitat, a la calor, als olis, als dissolvents, als àcids i als alcalis diluïts.  
La mescla dels dos components s'ha de fer amb la mateixa proporció.  
Temps d'aplicació a 20°C: >= 4 h  
BI POLÍMER ACRÍLIC EN DI SPERSIÓ AQUOSA:  
Adhesiu de pasta aquosa, format per càrregues minerals i additius i com a lligant principal, un copòlimer acrílic en di dispersió.  
Ha de ser apte per a barrejar-se amb el ciment.  
Extracte sec a 105°C: 75 - 78  
Contingut de cendres a 450°C: 65 - 68  
Toleràncies:  
- Densitat: ± 0,1%  
- Extracte sec: ± 3%  
- Contingut de cendres: ± 3%  
2.- CONDICIONS DE SUBMÍNISTRAMENT I EMAGATZEMATGE  
Subministrament: En envasos hermèticament tancats.  
A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:  
- Identificació del fabricant  
- Nom comercial del producte  
- Identificació del producte  
- Data de caducitat

- 2. Mil·lorat (complex amb els requisits per a les característiques addicionals)  
- F: D'adornament ràpid  
- T: Amb lligament reduït  
- E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius cimentosos mil·lorats i adhesius en di dispersió al·lofats)  
ADHESIUS CIMENTOS (C):  
Característiques dels adhesius d'adornament normal:  
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm<sup>2</sup>  
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm<sup>2</sup>  
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm<sup>2</sup>  
- Adherència després de cicles gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm<sup>2</sup>  
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm<sup>2</sup> (després de >= 20 min)  
Els adhesius d'adornament ràpid, han de complir a més:  
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm<sup>2</sup> (abans de les 24 h)  
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm<sup>2</sup> (després de >= 10 min)  
Característiques especials:  
- Lligament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm  
Característiques addicionals:  
- Alta adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm<sup>2</sup>  
- Alta adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm<sup>2</sup>  
- Alta adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm<sup>2</sup>  
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm<sup>2</sup>  
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm<sup>2</sup> (després de 30 min)  
ADHESIUS EN DI SPERSIÓ (D):  
Característiques Fonamental s:  
- Adherència inicial (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm<sup>2</sup>  
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm<sup>2</sup>  
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm<sup>2</sup> (després de >= 20 min)  
Característiques especials:  
- Lligament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm  
Característiques addicionals:  
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1324): >= 0,5 N/mm<sup>2</sup>  
- Adherència a alta temperatura (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm<sup>2</sup>  
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm<sup>2</sup> (després de >= 30 min)  
ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):  
Característiques Fonamental s:  
- Adherència inicial (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm<sup>2</sup>  
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm<sup>2</sup>  
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm<sup>2</sup> (després de >= 20 min)  
Característiques especials:  
- Lligament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm  
Característiques addicionals:  
- Adherència després del xoc tèrmic (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm<sup>2</sup>  
2.- CONDICIONS DE SUBMÍNISTRAMENT I EMAGATZEMATGE  
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:  
3.- UNI TAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat 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 RAJOLES CERÀMIQUES:  
UNE-EN 12004:2001 Adhesi vos para baldosas cerámicas. Defini ciones y especi ficaciones.  
UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesi vos para baldosas cerámicas. Defini ciones y especi ficaciones.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ  
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADHESIUS PER A RAJOLES CERÀMIQUES:  
El subministrament de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti. La documentació següent, que acrediti el marcatge de 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 - Si sistema 3: Declaració de Prestacions  
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:  
- Nom del producte

- Pes net o volum del producte  
- Instruccions d'ús  
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)  
- Toxicitat i inflamabilitat  
- Temps d'assecat  
- Rendiment  
Per adhesius de dos components:  
- Proporcions de la mescla  
- Temps d'inducció de la mescla  
- Vida de la mescla  
Per adhesius de PVC, el fabricant ha de facilitar les dades següents:  
- Color  
- Densitat  
- Viscositat  
- Contingut sòlid  
Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.  
Temperatura d'emmagatzematge:  
- Di dispersió aquosa, di dispersió vinílica: >= 10°C  
- Solució alcohòlica, poliuretà, PVC, resines epoxi: 5°C - 30°C  
Per a adhesius aquosos en di dispersió vinílica el temps màxim d'emmagatzematge és 1 any a partir de la data de fabricació.  
3.- UNI TAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat 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- ADHESIUS PER A RAJOLA CERÀMICA

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

#### B094-06TL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Barreja d'un o més conglomerants mineral s amb granulats triats i additius especials.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Morter adhesiu  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.  
ADHESIUS PER A RAJOLES CERÀMIQUES:  
Mescla de conglomerants càrregues mineral s i additius orgànics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Adhesiu cimentós (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues mineral s, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.  
- Adhesiu en di dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en di dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues mineral s, que es presenta llista per a ser utilitzada.  
- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues mineral s que el seu enduriment resulta de 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

- 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'ús: - Proporcions de la mescla - Temps de maduració: Interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llist per a ser aplicat - Vida útil: Interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla - Metode d'aplicació - Temps obert - Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació - Ambient d'aplicació

## B0 MATERIALS BÀSICS

### B0A FERRETERIA

#### B0A6- CARGOL D'ACER INOXIDABLE

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

#### B0A6-12XA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Tijes cilíndriques o cònics, amb filetat de secció triangular que di buixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Cargols autrosccants amb volandra  
- Cargols tapats de acer inoxidable  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).  
La forma del perfil de la rosca ha de permetre que el cargol faci l'efecte d'una broca, fent a la vegada el forat i la rosca.  
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.  
Els filets de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.  
ACABAT CADI MAT.  
El seu recobriments ha de ser llis, sense discontinitats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.  
ACABAT GALVANI TZAT.  
El seu recobriments ha de ser llis, sense discontinitats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.  
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m<sup>2</sup>  
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%  
2.- CONDICIONS DE SUBMÍNISTRAMENT I EMAGATZEMATGE  
Subministrament: Empaquetats.  
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.  
3.- UNI TAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat 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.**

1. - DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Elements metàl·lics per a subjectar coses i introduir-los mitjançant cops o impactes.  
S'han considerat els elements següents:  
- Claus d'acer  
- Claus de coure  
- Claus d'acer galvanitzat  
- Claus d'acer galvanitzat  
Claus són tiges metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altra.  
CARACTERISTIQUES GENERALS:  
Han de tenir la forma, mides i resistències adequades 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 GALVANI TZAT:  
El seu recobriments de zinc ha de ser llis, sense discounts ni tants, 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%  
Toleràncies dels claus i tinxes:  
- Llargària: ± 1 D  
2. - CONDICIONS DE SUBMISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
Submistrament: 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  
CLAU I TIXES:  
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 concha.  
UNE 17036: 1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

**B0 MATERIALS BÀSICS**

**B0A FERRETERIA**

**B0AM- FILFERRO**

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

**B0AM-07BF.**

**B0AN- TAC D'ACER QUÍMIC**

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

**B0AN-07J2.**

1. - DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjectació del tac pot ser per adherència química o per expansió produïda per la deformació de la peça en ser comprimit pel cargol.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Tac d'expansió de nícol i vis d'acer  
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandra i femella del mateix material  
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, belna de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú  
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandra i femella  
CARACTERISTIQUES GENERALS:  
El disseny del tac ha de ser l'adiant al suport i als esforços que ha de suportar.  
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin el cargol arrel els elements.  
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.  
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.  
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).  
Cementació del vis: > 0,1 mm  
TAC QUÍMIC:  
L'ampolla ha de ser de vidre i estanca.  
Ha de contenir un adhesiu de dos components: una resina de reacció i un endureïdor 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 volandra:  
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm  
- Diàmetre del cargol 11 mm: 12 mm  
2. - CONDICIONS DE SUBMISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
Submistrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en caps, on han de figurar:  
- Identificació del fabricant  
- Diàmetres  
- Llargàries  
- Unitats  
- Instruccions d'ús  
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.  
3. - UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4. - NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

**B0 MATERIALS BÀSICS**

1. - DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Fil·lerro d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Fil·lerro d'acer  
- Fil·lerro d'acer galvanitzat  
- Fil·lerro d'acer plàstificat  
- Fil·lerro reculat  
CARACTERISTIQUES GENERALS:  
Ha de ser de secció constant i uníforme.  
Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.  
ACABAT SUPERFICIAL GALVANI TZAT:  
El seu recobriments de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discounts ni tants, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.  
La massa mínima del recobriments de zinc (UNE 37-504) ha de complir les especificacions de les taules 1 i 11 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% de diàmetre nominal  
FIL·LIERRO D'ACER PLÀSTIFICAT:  
El fil·lerro 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 reculat: <= 600 N/mm2  
- Qualitat dur: > 600 N/mm2  
Toleràncies:  
- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732  
2. - CONDICIONS DE SUBMISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
Submistrament: En rotlles. A l'embalatge o al barba 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  
FIL·LIERRO D'ACER:  
\* UNE 36722: 1974 Alambres de acer de acer de baix contingut de carboni. Medidas y tolerancias.  
FIL·LIERRO D'ACER GALVANI TZAT:  
\* UNE 37506: 1983 Alambres de acer galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Características generales.  
\* UNE 37502: 1983 Alambres de acer galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.  
FIL·LIERRO PLÁSTIFICAT:  
\* UNE 36732: 1995 Alambres de acer y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli (cloruro de vinilo).

**B0 MATERIALS BÀSICS**

**B0A FERRETERIA**

**B0A FERRETERIA**

**B0AO- TAC DE MATERIAL PLÀSTIC**

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

**B0AO-07I1,B0AO-07IG,B0AO-07IH.**

1. - DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjectació del tac pot ser per adherència química o per expansió produïda per la deformació de la peça en ser comprimit pel cargol.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Tac d'expansió de nícol i vis d'acer  
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandra i femella del mateix material  
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, belna de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú  
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandra i femella  
CARACTERISTIQUES GENERALS:  
El disseny del tac ha de ser l'adiant al suport i als esforços que ha de suportar.  
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin el cargol arrel els elements.  
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.  
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.  
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).  
Cementació del vis: > 0,1 mm  
VOLANDERES:  
Diàmetre interior de la volandra:  
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm  
- Diàmetre del cargol 11 mm: 12 mm  
2. - CONDICIONS DE SUBMISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
Submistrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en caps, on han de figurar:  
- Identificació del fabricant  
- Diàmetres  
- Llargàries  
- Unitats  
- Instruccions d'ús  
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.  
3. - UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4. - NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

**B0 MATERIALS BÀSICS**

**B0A FERRETERIA**

**B0AP- TAC MECÀNIC METÀLIC**

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

**B0AP-07IX.**



1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjectió del tac pot ser per adherència química o per expansió produïda per la deformació de la peça en ser comprimita pel cargol.

S'han considerat els tipus següents:

- Tac d'expansió de nícol i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, bei na de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú.
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar. Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin el cargol ar 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).

Concentració del vis: > 0,1 mm

VOLANDERES:

- Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:

- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unió tates
- Instruccions d'ús

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AQ- VIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AQ-07GR,B0AQ-07EX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tijes cilíndriques o còniques, amb fillet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una helix contínua.

S'han considerat els tipus següents:

- Visos galvanitzats
- Visos per a fusta o tac de PVC
- Visos per a conglomerats de fusta, de llautó

Diàmetres nominals <= 10,00 mm. Variació en interval de mig mm - Diàmetres nominals > 10,00 mm. Variació en unitats senceres de mm

- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.

- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal

- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal

- Aptitud al doblegat: - Assaig doblegat amb angle >= 180° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures - Assaig doblegat -desdobléat 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 dilatació 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
	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.

Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent  
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent de l'element és en un 0,02% en massa.

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE.

El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:

- Descripció de la Forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals
- Classe tècnica

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

- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.

- Característiques mecàniques de les barres: - Acer soldable (S) - Allargament total sota càrrega màxima: >= 5,0%

- Acer subministrat en rotlles: >= 7,5% - Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD): - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: >= 7,5%

- Resistència a la fatiga: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.d del CODI ESTRUCTURAL

- Deformació al trencament: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.e del CODI ESTRUCTURAL

Designació	Límit elàstic fy	Càrrega unitària de trencament Ft(N/mm2)	Allargament al trencament	Relació Ft/fy
------------	------------------	--	---------------------------	---------------

B 400 S	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,08
B 500 S	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,08
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 20%	>= 1,20
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 16%	>= 1,35

- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 i 40 mm

- S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre <= 6 mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.

Toleràncies:  
- Massa: - Diàmetre nominal > 8,0 mm: ± 4,5% massa nominal - Diàmetre nominal <= 8,0 mm: ± 6% massa nominal

- Visos per a plaques de cartró-guix, cadmiats o galvanitzats

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).

La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'al tres defectes superficials. Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'el nes.

Concentració del vis: > 0,1 mm

ACABAT CADI MAT:

El seu recobrimet ha de ser llis, sense de sconti nui tats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.

ACABAT GALVANI TZAT:

El seu recobrimet ha de ser llis, sense de sconti nui tats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.

Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2

Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B0- ACER INOXIDABLE AUSTENÍTIC EN BARRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B0-1612.

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 pugui 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 elements materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé al tres d'estipulats 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 material perjudicial.

Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques i elctrosoldades en gelosià.

Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.

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

- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors específicats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.

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 classifcaran segons el tipus, qualitat i diàmetre procedència

Abans de la seva utilització i en específic al despres 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 despres de l'eliminació d'oxidació 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 Codi Estructural. UNE-EN 10080: 2006 Acer para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B8- MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B8-108D.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó.

S'han considerat els elements següents:

- Malla elctrosoldada

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 pugui 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 elements materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé al tres d'estipulats 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 material perjudicial.

Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques i elctrosoldades en gelosià.

Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.

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

- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors específicats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.

- Diàmetres nominals <= 10,00 mm. Variació en interval de mig mm - Diàmetres nominals > 10,00 mm. Variació en unitats senceres de mm

- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.

- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal

- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal

- Aptitud al doblegat: - Assaig doblegat amb angle >= 180° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1):

No s'ha d'apreciar trencaments o fissures >>> Assaig doblegat -desdoblégit 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 dilatació 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
	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.
Colada	0,20	0,050	0,050	0,020	0,050	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,050	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 de sml nueix en un 0,02% en massa.

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.  
FILFERROS CORRUGATS I FILFERROS LLISOS.  
Filferros corrugats són els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació de malles electrosoledades o armadures bàsiques electrosoledades en gelosia.  
Filferros llisos són els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació d'elements de connexió en armadures bàsiques electrosoledades en gelosia.

El diàmetre nominal dels filferros corrugats s'han d'ajustar a la sèrie (mm):  
5-5, 5-6-6, 5-7-7, 5-8-8, 5-9-9, 5-10-10, 5-11-11, 5-12-14 mm  
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assaigades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Característiques mecàniques: < B 500 T - Límit elàstic fy: >= 500 N/mm2  
- Carrega unitària de trencament fs: >= 550 N/mm2 - Allargament al trencament: >= 8%  
- Relació f/fy: >= 1,03

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

MALLA ELECTROSOLEDADA.  
Armadura formada per la disposició de barres corrugades o filferros corrugats, longitudinal i transversal, de diàmetre nominal igual o diferent, que es creuen entre si perpendicularment i que els seus punts de contacte queden units mitjançant soldadura elèctrica, realitzada en una instal·lació industrial a l'obra.

La composició de la malla pot ser barres corrugades o filferros corrugats, però no la barreja d'ambos.  
Els components d'un panell poden ser elements simples o aparellats.  
El producte s'ha de dissenyar segons l'especificat en l'apartat 5.2 de la UNE-EN 10080:

- Descripció de la forma  
- Referència a la norma EN  
- Dimensions nominals: Dimensions dels components, dimensions del panell, separació entre elements i sobrellargs  
- Classes tècniques dels acers

Els components de la malla han de complir les especificacions que els hi són aplicables segons siguin barres o filferros.  
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assaigades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Carrega de desenganxament de les unions soldades (FS): < 0,25 fy x An  
(An = Secció transversal nominal del més gran dels elements de la unió o en malles simples o d'un dels elements aparellats, en malles dobles)  
- Diàmetre relatiu dels elements: <= 0,6 dmax  
(dmin: diàmetre nominal de l'armadura transversal, dmax: diàmetre nominal de l'armadura més gruixuda)  
- Malles 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 longitudinal i transversal: <= 50 mm  
- Sobrellargs (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 ± 0,75% (la més gran)

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

16,8 x t (N) - Carrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 43 x t (N)  
- Plaquas tipus R o combinades amb una placa tipus R: - Gruix nominal 12,5 mm: - Carrega de trencament a flexió en sentit transversal: 300 N - Carrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 725 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Carrega de trencament a flexió en sentit transversal: 360 N - Carrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 870 N - Al tres gruixos (essent t el gruix en mm) - Carrega de trencament a flexió en sentit transversal: 24 x t (N) - Carrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 58 x t (N)

- Plaquas tipus P: - Gruix nominal 9,5 mm: - Carrega de trencament a flexió en sentit transversal: 25 N - Carrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 180 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Carrega de trencament a flexió en sentit transversal: 165 N - Carrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 235 N

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assaigades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:  
Característiques essencials per a plaques destinades a rigir i tzar estructures de fusta per a murs exteriors i estructures de fusta per a teulades apuntades:  
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)

Característiques essencials per a plaques en situacions d'exposició al foc:  
- Classe A1 a F (UNE-EN 520 o UNE-EN 13501-1)  
Característiques essencials per a plaques per a control de la difusió de la humitat:  
- Per a totes les plaques excepte les tipus E (UNE-EN 12524)  
- Per a plaques tipus E: <= 25 segons UNE-EN ISO 12572

Resistència a flexió (UNE-EN 520)  
Resistència a tència (UNE-EN 520)  
Al tres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:  
- Resistència a l'impacte  
- Aïllament davant del soroll aeri  
- Absorció acústica

Toleràncies:  
- Amplària: - Plaquas tipus P: + 0 mm; - 6 mm - Plaquas tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 6 mm  
- Llargària: - Plaquas tipus P: + 0 mm; - 6 mm - Plaquas tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 5 mm  
- Gruix: - Plaquas tipus P: ± 0,6 mm - Plaquas tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: - Gruix nominal < 18 mm: ± 0,4 x t (t=gruix en mm); - Gruix nominal >= 18 mm: ± 0,6 mm

- Tolerància en mm arrodonida a 0,1 mm  
- Rectitud d'arestes <= 2,5 mm/m d'amplària (segons procedent de la norma UNE-EN 520)  
- Cantells i perfils finals (només per al cantell afinat i el cantell semi rodat 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: - Plaquas tipus H1: <= 5% - Plaquas tipus H2: <= 10% - Plaquas tipus H3: <= 25%

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMI C-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 poliuretà rigid (poliisocianat, poliisocianurat) (PUR i PIR): Ha de complir la norma EN 13165  
- Aïllament d'escumes fenòliques (PF): Ha de complir la norma EN 13166  
- Aïllament de llana mineral: Ha de complir la norma EN 13162

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assaigades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:  
- Carrega mínima de trencament en sentit transversal: 160 N  
- Carrega mínima de trencament en sentit longitudinal: 400 N

Resistència a tència del transformant:  
- La resistència a tència s'obté nsumant les resistències tèrmiques de tots els components i s'expressarà amb m2 K / W

Reacció al foc: Ha de complir UNE-EN 13950  
Resistència al foc: Ha de complir UNE-EN 13950  
Al tres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:  
- Resistència a l'impacte

2 - CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge  
Emmagatzematge: en llocs en els que resti protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressió vitat 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 al·teracions superficials. Perquè 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 - NORMATIUA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decreto 470/2021, de 29 de Juny, per el que se aprueba el Codi de Estructural  
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigon. Acero soldable para armaduras de hormigon armado. Generalidades.

## BO MATERIALS BÀSICS

### BOCC PLAQUES, PLANXES I TAULERS

#### BOCCO PLAQUES DE GUIX LAMINAT

#### BOCCO- PLACA DE GUIX LAMINAT

## 0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

### BOCCO-210U.

#### 1 - DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Plaquas de guix amb l'acabat de la cara vista amb cartó. Eventualment amb al tres plaques o làmines adherides a la cara interior, o formen un envà de dues cares vistes, amb l'interior rebert amb una retícula de cartó.

- Plaquas de guix laminat: - Plaquas de guix laminat tipus A - Plaquas de guix laminat tipus H (plaques amb capacitat d'absorció d'aigua reduïda) - Plaquas de guix laminat tipus E (plaques per a exteriors) - Plaquas de guix laminat tipus F (plaques amb la cohesió de l'ànima mitorada a les temperatures) - Plaquas de guix laminat tipus P (plaques base de guix)

Plaquas de guix laminat tipus D (plaques amb densitat controlada) - Plaquas de guix laminat tipus R (plaques amb resistència a millorada) - Plaquas de guix laminat tipus I (plaques amb duresa superficial millorada)

- Transformats de placa de guix laminat amb aïllament tèrmic o acústic: - Transformats classe 2 - Transformats de placa de guix laminat procedents de processos secundaris: - Transformats laminars - Transformats especials (placa perforada)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o de disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991

Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.  
La superfície ha de ser plana, sense defectes com ara cops, bonys, taques, etc.  
PLAQUES DE GUIX LAMINAT:  
Resistència a flexió (expressada com a carrega de trencament a flexió):

- Plaquas tipus A, D, E, F, H, I: - Gruix nominal 9,5 mm: - Carrega de trencament a flexió en sentit transversal: 160 N - Carrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 400 N - Gruix nominal 12,5 mm: - Carrega de trencament a flexió en sentit transversal: 210 N - Carrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 550 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Carrega de trencament a flexió en sentit transversal: 250 N - Carrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 650 N - Al tres gruixos (essent t el gruix en mm) - Carrega de trencament a flexió en sentit transversal:

- Aïllament davant del soroll aeri  
- Absorció acústica

Escalrat:  
- En sentit transversal: -5 mm a +5 mm  
- En sentit longitudinal: -5 mm a +8 mm  
Plenor (del transformant): <= 5 mm

Adherència/cohesió del material aïllant:  
- Transformats de classe 1: > 0,017 MPa  
- Transformats de classe 2: > 0,003 MPa

Toleràncies:  
- Amplària: + 0 mm; - 4 mm  
- Llargària: + 0 mm; - 5 mm  
- Gruix (del 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, assaigades 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'impacte (UNE-EN 150 140-6, UNE-EN ISO 140-7)  
- Reacció al foc (UNE-EN 14190)  
- Resistència al foc (UNE-EN 14190)  
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190)  
- Resistència a tència (UNE-EN 14190)

- Protecció davant rajos X: - 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'aquesta làmina.

Al tres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:  
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 150 140-6, UNE-EN ISO 140-7)  
- Aïllament davant del soroll aeri (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)  
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)

Toleràncies:  
- El fabricant declararà les toleràncies i quan sigui necessari el tipus de vora.

2 - CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge  
Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets pal·letitzats. 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 - NORMATIUA 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 ERATUR. 2006 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5 - CONDICIONS DE RECEPCIÓ  
CONDICIONS DE MARCATGE DE 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 acrediti el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característics: Al tres: - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Si sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a rigir i tzar d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sotres de Prestació o Característics: Al tres: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característics: Reacció al foc: - Productes que complixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modifcada. - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Si sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a rigir i tzar d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sotres de Prestació o Característics: Al tres: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característics: Reacció al foc: - Productes que complixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modifcada. - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Si sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a rigir i tzar d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sotres de Prestació o Característics: Al tres: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característics: Reacció al foc: - Productes que complixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modifcada. - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Si sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a rigir i tzar d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sotres de Prestació o Característics: Al tres: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característics: Reacció al foc: - Productes que complixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modifcada. - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Si sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a rigir i tzar d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sotres de Prestació o Característics: Al tres: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característics: Reacció al foc: - Productes que complixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modifcada. - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Si sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a rigir i tzar d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sotres de Prestació o Característics: Al tres: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característics: Reacció al foc: - Productes que complixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modifcada. - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Si sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a rigir i tzar d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sotres de Prestació o Característics: Al tres: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característics: Reacció al foc: - Productes que complixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modifcada. - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Si sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a rigir i tzar d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sotres de Prestació o Característics: Al tres: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característics: Reacció al foc: - Productes que complixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modifcada. - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Si sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a rigir i tzar d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sotres de Prestació o Característics: Al tres: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característics: Reacció al foc: - Productes que complixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modifcada. - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Si sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a rigir i tzar d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sotres de Prestació o Característics: Al tres: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característics: Reacció al foc: - Productes que complixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modifcada. - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Si sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a rigir i tzar d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sotres de Prestació o Característics: Al tres: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característics: Reacció al foc: - Productes que complixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modifcada. - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Si sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a rigir i tzar d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sotres de Prestació o Característics: Al tres: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característics: Reacció al foc: - Productes que complixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modifcada. - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Si sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a rigir i tzar d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sotres de Prestació o Característics: Al tres: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característics: Reacció al foc: - Productes que complixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modifcada. - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Si sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a rigir i tzar d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sotres de Prestació o Característics: Al tres: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característics: Reacció al foc: - Productes que complixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modifcada. - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Si sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a rigir i tzar d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sotres de Prestació o Característics: Al tres: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característics: Reacció al foc: - Productes que complixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modifcada. - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Si sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a rigir i tzar d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sotres de Prestació o Característics: Al tres: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característics: Reacció al foc: - Productes que complixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modifcada. - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Si sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a rigir i tzar d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sotres de Prestació o Característics: Al tres: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característics: Reacció al foc: - Productes que complixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modifcada. - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Si sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a rigir i tzar d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sotres de Prestació o Característics: Al tres: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característics: Reacció al foc: - Productes que complixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modifcada. - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Si sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a rigir i tzar d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sotres de Prestació o Característics: Al tres: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característics: Reacció al foc: - Productes que complixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modifcada. - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Si sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a rigir i tzar d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sotres de Prestació o Característics: Al tres: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característics: Reacció al foc: - Productes que complixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modifcada. - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Si sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a rigir i tzar d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sotres de Prestació o Característics: Al tres: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característics: Reacció al foc: - Productes que complixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modifcada. - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Si sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a rigir i tzar d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sotres de Prestació o Característics: Al tres: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característics: Reacció al foc: - Productes que complixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modifcada. - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Si sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a rigir i tzar d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sotres de Prestació o Característics: Al tres: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característics: Reacció al foc: - Productes que complixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modifcada. - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Si sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a rigir i tzar d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sotres de Prestació o Característics: Al tres: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característics: Reacció al foc: - Productes que complixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modifcada. - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Si sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a rigir i tzar d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sotres de Prestació o Característics: Al tres: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característics: Reacció al foc: - Productes que complixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modifcada. - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Si sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a rigir i tzar d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sotres de Prestació o Característics: Al tres: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característics: Reacció al foc: - Productes que complixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modifcada. - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Si sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a rigir i tzar d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sotres de Prestació o Característics: Al tres: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característics: Reacció al foc: - Productes que complixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modifcada. - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Si sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a rigir i tzar d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sotres de Prestació o Característics: Al tres: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característics: Reacció al foc: - Productes que complixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modifcada. - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Si sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a rigir i tzar d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sotres de Prestació o Característics: Al tres: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característics: Reacció al foc: - Productes que complixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modifcada. - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Si sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a rigir i tzar d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sotres de Prestació o Característics: Al tres: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característics: Reacció al foc: - Productes que complixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modifcada. - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Si sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a rigir i tzar d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sotres de Prestació o Característics: Al tres: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característics: Reacció al foc: - Productes que complixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modifcada. - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Si sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a rigir i tzar d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sotres de Prestació o Característics: Al tres: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característics: Reacció al foc: - Productes que complixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modifcada. - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Si sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a rigir i tzar d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sotres de Prestació o Característics: Al tres: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característics: Reacció al foc: - Productes que complixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modifcada. - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Si sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a rigir i tzar d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sotres de Prestació o Característics: Al tres: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característics: Reacció al foc:

Resistència a tallant: - Sistema 3: Declaració de Prestacions  
Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:  
- Nom, logotip o adreça del fabricant  
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge  
- Referència a la norma europea corresponent. - Per a les plaques de guix laminat: la norma EN 520 - Per als transformats de plaques de guix laminat: la norma EN 13950  
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst  
- Informació sobre les característiques essencials pertinents indicades a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 520 o UNE-EN 13950 o UNE-EN 14190 per a les plaques de guix laminat o per als transformats de plaques de guix laminat  
Les plaques de guix laminat han de dissenyar-se de la següent manera:  
- L'expressió: "Placa de yeso laminada"  
- La lletra o combinació de lletres que designa el tipus de placa  
- Referència a la norma europea EN 520  
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)  
- El tipus de cantell longitudinal  
Les plaques han d'anar marcades de manera clara e indel·leble, 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'al·tres 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 dissenyar-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 escalat, 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 dissenyar-se de la següent manera:  
- Expressió que identifiqui el producte  
- Referència a la norma europea EN 14190  
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)  
OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:  
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.  
El control de recepció de material verificàrà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especi ficat en l'apartat 7.2 del CTE.  
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificats de garantia del fabricant, en el seu cas, (si gnat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclosa la documentació o corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.  
Control mitjançant instruments de qualitat i avaluacions d' idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.  
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material de s'obra d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca. I la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.  
Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m<sup>2</sup> de plaques que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:  
- Densitat - Pes per m<sup>2</sup> - Conductivitat tèrmica  
Resistència tèrmica (plaques sense fibra de vidre ni làmi d'alumini) - Resistència al foc (plaques amb fibra de vidre) - Resistència al vapor d'aigua (plaques amb làmi d'alumini)  
- Característiques geomètriques  
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.  
OPERACIONS DE CONTROL EN APLACATS:  
- Control de característiques geomètriques: - Gruix - Diferència de llargària entre l'es

arestes - Angles - Rectitud d'arestes - Planor  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TANCAMENTS I DIVISORI ES:  
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 dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especi ficades. 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 el resultat obtingut sobre totes les peces resulti satisfactori.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN APLACATS:  
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.  
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especi ficades.  
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan el resultat obtingut sigui conformes a les especi ficacions exigides.

## BO MATERIALS BÀSICS

### BOC PLAQUES, PLANXES I TAULERS

#### BOCU2 TAULERS DE FUSTA

#### BOCU2- TAULER CONTRAXAPAT DE FUSTA

## 0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

### BOCU2-2GVM.

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

Taulers derivats de la fusta.  
S'han considerat els elements següents:  
- Tauler contraxapat de fusta, amb diferents acabats  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
Les cares han de ser planes, escalrades i han de tenir les arestes vives.  
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escalre.  
El fabricant ha de garantir que les característiques dels taulers complien amb les especi ficacions del projecte, de la pròpia documentació tècnica del fabricant, i de la normativa vigent que regula el producte.  
Toleràncies:  
- El fabricant garantirà que per a cada tipus de tauler es complen les toleràncies de dimensional, de forma, contingut d'humitat, contingut en formaldehid i indicat a les taules 1, 2 i 3 de la UNE-EN 622-1  
TAULER AMB ACABAT XAPAT:  
Ha d'estar xapat amb fullola de la fusta corresponent a totes les cares vistes.  
La fullola no ha de tenir punts descolats o bufats.  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I ENMAGATZEMATGE  
Subministrament: de manera que garanteixi la protecció o dels taulers i amb la indicació de si el producte és subministrat en forma homogènia:  
- Peces amb <= 1,0% A1 - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)  
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:  
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= val or declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria i  
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)  
- Especi ficacions 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 val or 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 a ús previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:  
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)  
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)  
Els plinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig realitzat sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més del 10% si el maó es per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrotonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.  
PECES LD:  
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:  
Característiques essencials:  
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència a gel/desgel)  
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisi ts estructurals:  
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors <= 12 mm que hagin d'anar revestides amb un llistat: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)  
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sal solubils actives (UNE-EN 772-5): El val or declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especi ficats 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 a gel/desgel) - Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició o característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisi ts estructurals:  
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)  
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sal solubils actives (UNE-EN 772-5): El val or declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especi ficats 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 antipollutants:  
- Absorció d'aigua: <= val or declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) - Barreres antipollutants:  
- Barreres antipollutants:  
- Barreres antipollutants:  
- Barreres antipollutants:

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
UNE-EN 313-1: 1996 Tableros contrachapados. Clasi ficación y terminología. Parte 1: Clasi ficación  
UNE-EN 313-2: 2000 Tableros contrachapados. Clasi ficación y terminología. Parte 2: Termini nología  
UNE-EN 636: 2004 Tableros contrachapados. Especi ficaciones  
UNE-EN 13986: 2006 Tableros derivados de la madera para utilización en la construcción.  
Característiques, evaluació de la conformitat y marcado.

## BO MATERIALS BÀSICS

### BOF MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

#### BOF1 MAONS CERÀMICS

#### BOF13- MAÓ FORADAT SENZILL

## 0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

### BOF13-OLM8.

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

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)  
S'han considerat els tipus següents:  
En funció de la densitat aparent:  
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m<sup>3</sup>, per a parets revestides  
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m<sup>3</sup>  
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:  
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a la compressió i a la resistència a tall de no assolir-se l'inferior al 5%.  
- Peces de categoria II: peces que no complen en el nivell de confiança especi ficat per la categoria I  
En funció del volum i disposició de forats:  
- Peces massisses  
- Peces calades  
- Peces aligerades  
- Peces foradades  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
Maó amb forats a la testa, obtingut per un procés d'extrusió mecànica i cocció d'una pasta argilosa i, eventualment, d'al·tres materials.  
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.  
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrotonaments d'arestes.  
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la unitat ha 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 les envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.  
Ha de tenir una textura unitària, està suficientment cuit i s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.  
El fabricant ha de declarar la dimensió nominal de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.  
Volum i densitat:  
- Massís: <= 25%  
- Calat: <= 45%

- Aligerat: <= 55%  
- Foradat: <= 70%  
Volum de cada forat: <= 12,5%  
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):  
- Massís: >= 37,5%  
- Calat: >= 30%  
- Aligerat: >= 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 requisi ts estructurals:  
- Resistència mitjana a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm<sup>2</sup>, >= val or declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II  
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= val or declarat pel fabricant  
- Contingut en sal solubils actives (UNE-EN 772-5): <= val or declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria  
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:  
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de material als orgànics d'estructura de forma homogènia: - Peces amb <= 1,0% A1 - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)  
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:  
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= val or declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria i  
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)  
- Especi ficacions 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 val or 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 a ús previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:  
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)  
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)  
Els plinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig realitzat sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més del 10% si el maó es per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrotonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.  
PECES LD:  
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:  
Característiques essencials:  
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència a gel/desgel)  
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisi ts estructurals:  
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors <= 12 mm que hagin d'anar revestides amb un llistat: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)  
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sal solubils actives (UNE-EN 772-5): El val or declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especi ficats 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 a gel/desgel) - Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició o característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisi ts estructurals:  
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)  
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sal solubils actives (UNE-EN 772-5): El val or declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especi ficats 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 antipollutants:  
- Absorció d'aigua: <= val or declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) - Barreres antipollutants:  
- Barreres antipollutants:  
- Barreres antipollutants:  
- Barreres antipollutants:

Característiques complementàries:  
2 - Succió i immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant  
2 - CONDICIONS DE SUBMÍNISTRAMENT I EMmagatzematge  
Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.  
Emmagatzematge: De manera que no es trenqui o s'escantoni. No han d'estar en contacte amb terres que contingui solucions salines, ni amb productes que pugui nodri car i les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).  
3 - UNI TAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària a subministrar a l'obra  
4 - NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
UNE-EN 771-1:2003 Especificacions de peces para fabrica de albanileria. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.  
UNE-EN 771-1:2003/A1: 2006 Especificaciones de piezas para fabrica de albanileria. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.  
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica de albanileria. Parte I del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.  
5 - CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ  
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:  
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hidròliques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:  
- Absorció d'aigua per capil·laritat  
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2 min)  
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)  
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acrediti el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I\*). \* Pecces 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\*\*). \*\* Pecces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions  
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:  
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)  
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el 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 (nòmex per al sistema 2\*) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims díxits del any en que s'ha imprès el marcat CE - Número del certifi cat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 771-1 - Descripció de producte: nom genèric, material, dimensions, i ús al que va destinat. - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1  
OPERACIONS DE CONTROL:  
El control de recepció de material verifi carà que les característiques dels materials són conciliants 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), certifi cat de garantí a del fabricant, en el seu cas, (si n'ha per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.  
Control mitjançant distí nctius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.  
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material a 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, el resultat dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qual sevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.  
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons establert a l'UNE-EN 771-3 i assaigades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garantí es.  
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mitjà

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
Peça ceràmica amb una llargària més gran o igual a 30 cm i un gruix inferior a 14 cm, amb forats a la testa, obtingut per un procés d'extrusió mecànica i coccio d'una pasta argilosa i, eventualment, d'altres materials.  
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.  
No ha de tenir esquerres, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.  
Si es de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. I la uní formi tat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir i les condicions subjctives requerides per la DF.  
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que aparegui n fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.  
Ha de tenir una textura uní forme. Està suficientment cult i si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uní forme 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%  
- Alluegerit: <= 55%  
- Foradat: <= 70%  
Volum de cada Forat: <= 12,5%  
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):  
- Massís: >= 37,5%  
- Calat: >= 30%  
- Alluegerit: >= 20%  
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assaigades 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 a mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II  
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant  
- Contingut en sal soluble actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria  
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:  
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de material a ls orgànics d'istribuits de forma homogènia: - Pecces amb <= 1,0%: A1 - Pecces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)  
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:  
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria  
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)  
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)  
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):  
- 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 reïteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior) a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó es 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, assaigades 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 al desgast)  
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 revestits amb un liscat: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)  
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sal soluble actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats

obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.  
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:  
- Abans de començar l'obra de cada 45000 un tats 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 certifi cats 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 i les condicions especificades.  
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificat s'obté amb la fórmula:  $R_{c, R} = 1,64 \cdot s$ , essent:  
- s: Desviació típica (n-1),  $s^2 = (R_{c, R} - R_c)^2 / (n-1)$   
- R<sub>c</sub>: Valor mitjà 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 el resultat obtingut sigui conformes a les especificacions exigides.  
- En l'element estructural incloure la verifi carà que. - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mitjà de les 6 determinacions realitzades.

## BO MATERIALS BÀSICS

### BOF MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

#### BOF1 MAONS CERÀMICS

#### BOF18 SUPERMAO CERÀMIC

## 0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

### BOF18-0E2R.

#### 1 - DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de palata (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisoris interiors, tota a edificació com a enginyeria a civil) S'han considerat els tipus següents:  
En funció de la densitat aparent:  
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides  
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3  
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:  
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%  
- Peces de categoria II: peces que no complen el nivell de confiança específic per la categoria I.  
En funció del volum i disposició de forats:  
- Peces massisses  
- Peces calades  
- Peces al·leugerides  
- Peces foradades

a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria  
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:  
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3  
PECES HD:  
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assaigades segons l'especificat en els apartats 4.1 del DB HS 1 i 4.1 del DB HS 2:  
Característiques essencials:  
- Durabilitat (resistència al desgast): Indicació de la categoria i en funció del grau d'exposició  
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:  
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sal soluble actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits específics a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria  
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:  
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3  
Característiques essencials en peces per a ús en barreres anticapil·lari tat:  
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) - Barreres anticapil·lari tat (UNE-EN 772-7)  
Característiques complementàries:  
2 - CONDICIONS DE SUBMÍNISTRAMENT I EMmagatzematge  
Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.  
Emmagatzematge: De manera que no es trenqui o s'escantoni. No han d'estar en contacte amb terres que contingui solucions salines, ni amb productes que pugui nodri car i les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).  
3 - UNI TAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària a subministrar a l'obra  
4 - NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
UNE-EN 771-1:2003 Especificacions de peces para fabrica de albanileria. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.  
UNE-EN 771-1:2003/A1: 2006 Especificaciones de piezas para fabrica de albanileria. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.  
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica de albanileria. Parte I del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.  
5 - CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ  
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:  
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hidròliques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:  
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2 min)  
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)  
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acrediti el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I\*). \* Pecces 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\*\*). \*\* Pecces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions  
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:  
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)  
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el 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 (nòmex per al sistema 2\*) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims díxits del any en que s'ha imprès el marcat CE - Número del certifi cat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 771-1 - Descripció de producte: nom genèric, material, dimensions, i ús al que va destinat. - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1  
OPERACIONS DE CONTROL:  
El control de recepció de material verifi carà que les característiques dels materials són

col·locants 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, (si n'ha 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' idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca. I la DF sol·licitarà en aquest cas, el resultat dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qual sevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra de cada 45000 units 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 específiques:

- En el cas de la resistència a la 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),  $s = \sqrt{2} \cdot (R_{ci} - R_c) / \sqrt{2(n-1)}$
  - R<sub>c</sub>: Valor mig de les resistències de les provetes
  - R<sub>ci</sub>: Valor de resistència a 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.

## BO MATERIALS BÀSICS

### BOF MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

#### BOF1 MAONS CERÀMICS

##### BOF19- TOTXANA

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

### BOF19-1323.

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

Peces d'argila cocida utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisoris interiors, tant a edificació com a enginyeria civil). S'han considerat els tipus següents:

- Peces de la densitat aparent:
- Peces LD, amb densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m<sup>3</sup>, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb 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 la compressió declarada amb probabilitat de no assolir el seu inferi or al 5%.

- Peces de categoria II: peces que no complen el nivell de confiança específic per a la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:

- Peces massisses
- Peces calades
- Peces aligerades
- Peces foradades

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Maó amb forats a la testa, obtingut per un procés d'extrusió mecànica i cocció d'una pasta argilosa i, eventualment, d'altres materials.

Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma. No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrotonaments d'arestes.

Si es de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. I la unitat format 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 l'arg, ample i alt.

Volum de forats:

- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Aligerat: <= 55%
- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat: <= 12,5%

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

- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Aligerat: >= 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 mitjana 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 reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de material s orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb <= 1,0%; A1 - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

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

- Tol·lerància a les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria

- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)

- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)

- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13): 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 a ús previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Si el pirolis de calç no han de reduir la resistència a la peça (després de l'assaig realitzat) sobre aigua en ebullició i a dessecació posterior a una temperatura de 105°C en més de 10% si el maó es per a revestir i a un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrotonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

#### PECES LD:

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

Característiques essencials:

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

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

- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors: a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits 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:

- Durabilitat (resistència a 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>

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

Característiques complementàries:

- Succió i immersió 60 i 2 s (UNE-EN 772-11): <= valor declarat pel fabricant

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

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

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantoni. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que pugui nodrir i fer les seves característiques (cendres, ferrititzants, greixos, etc.).

#### 3.- UNI TAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat 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 fabricació de banys i banyera. Part 1: Peces de arc i la cocida.

UNE-EN 771-1:2003/A1: 2006 Especificacions de peces per a fabricació de banys i banyera. Part 1: Peces de arc i la cocida.

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

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

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hidròliques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o taxa 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 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 murs, pilars i particions (peces Categoria I \*\*). - Peces amb una resistència a la 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 I \*\*). - Peces amb una resistència a la compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el 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 notificador (només per al sistema 2) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígit 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 generi, 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 verificat 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, (si n'ha 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' idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca. I la DF sol·licitarà en aquest cas, el resultat dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qual sevol 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 la compressió s'obtingui segons establert a l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garantia.

Les peces de categoria II tindran una resistència a la compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra de cada 45000 units 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 i les condicions específiques:

- En el cas de la resistència a la 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),  $s = \sqrt{2} \cdot (R_{ci} - R_c) / \sqrt{2(n-1)}$
  - R<sub>c</sub>: Valor mig de les resistències de les provetes
  - R<sub>ci</sub>: Valor de resistència a 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 el cas de l'estructura i cloure i la verificació: - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

## BO MATERIALS BÀSICS

### BOF MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

#### BOF1 MAONS CERÀMICS

BOF1A- MAO CALAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BOF1A-074.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Peces d'argila cui a utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisors interiors, tant a edificiació com a enginyeria civil) s'han considerat els tipus següents:  
En funció de la densitat aparent:  
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m<sup>3</sup>, per a parets revestides  
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m<sup>3</sup>  
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:  
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a la compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.  
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança específic per la categoria I.  
En funció del volum i disposició de forats:  
- Peces massives  
- Peces calades  
- Peces aligerades  
- Peces foradades  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma  
No ha de tenir esquerdes, forats, extorsions, ni escrotonaments d'arestes.  
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la unió forat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.  
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.  
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cult i si s'aprecia un so agut en ser colpejat en 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 l'arg, ample i alç.  
Volum de forats:  
- Massís: <= 25%  
- Calat: <= 45%  
- Aligerat: <= 55%  
- Foradat: <= 70%  
Volum de cada forat: <= 12,5%  
Grau total dels envanets (relació amb el gruix total):  
- Massís: >= 37,5%  
- Calat: >= 30%  
- Aligerat: >= 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 a 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 sal soluble actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria  
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:  
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de material a la norma EN 771-1  
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:  
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria  
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)

- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)  
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):  
- 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 a ús previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:  
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)  
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)  
Els plinyols de calç no han de reduir la resistència a la peça (després de l'assai i gel teratut sobre aigua en ebullició i a dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si és de cara vista, ni han de provocar més escrotonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.  
PECES LD:  
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:  
Característiques essencials:  
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència a gel/desgel)  
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:  
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >> 1000 kg/m<sup>3</sup> - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)  
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sal soluble actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits específics 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 a gel/desgel): Indicació de la categoria i 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 sal soluble actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits específics 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 elements amb requisits estructurals:  
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) - Barreres antipluriaritat (UNE-EN 772-7)  
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE  
Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.  
Emmagatzematge: De manera que no es trenqui ni s'escanti ni. No han d'estar en contacte amb terres que contingui solucions salines, ni amb productes que pugui nodrir i fer les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.)  
3.- UNI TAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat 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 fabrica de bañi leri a. Parte 1: Piezas de arcil l a coccl a.  
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fabrica de bañi leri a. Parte 1: Piezas de arcil l a coccl a.  
Documento Bási co de Seguridad estructural Fabrica de DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ  
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ.  
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hidrúiques 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 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 murs, pilars i particions (peces Categoria I) - Peces amb una resistència a la 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 la compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions  
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:  
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)  
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el 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 notificant (nòmex per al sistema 2) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims díxits del any en que s'ha imprès el marcat CE - Número del certifi cat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 771-1 - Descripció de producte: nom genèric, material, dimensions, i ús al que va destinat - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1  
OPERACIONS DE CONTROL:  
El control de recepció de material verifi carà que les característiques dels materials són conciliants 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), certifi cat de garantí a del fabricant, en el seu cas, (si gnat 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'oneitat: 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: la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qual sevol 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 la compressió s'obtingui segons establert a l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garantí es.  
Les peces de categoria I tindran una resistència a la compressió declarada igual al valor mitjà obtingut en assaigs 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 assai.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certifi cats 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 específiques.  
En el cas de la resistència a la compressió, el valor a comparar amb l'especificat s'obté amb la fórmula:  $R_{ck} = R_c - 1,64 s$ , essent:  
- s: Desviació típica (n-1),  $s = \sqrt{2} \cdot (R_c - R_c) / \sqrt{2(n-1)}$   
- R<sub>c</sub>: Valormitjà de les resistències de les provetes  
- R<sub>cl</sub>: Valorderesistència de cada proveta  
- n: Nombre de provetes assajades  
En cas d'incompliment en un assai, 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 l'element estructural incloure la verifi cació: - En el cas de l'assai g de massa, es prendrà com a resultat el valor mitjà de les 6 determinacions realitzades.

B0 MATERIALS BÀSICS

BOF MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

BOFG RAJOLES, CAIRONS I TOVES CERÀMIQUES

BOFG6- RAJOLA DE CERÀMICA AMB TRENCAIIGÜES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BOFG6-02X9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Rajoles amb formes especials.  
S'han considerat les peces següents:  
- Rajola roma o doble rom  
- Rajola amb trencaigües sencill o doble  
- Rajoles amb cantells en escalera  
- Peces de mitja canya, en forma d'escócia, cantoneres, raconeres, motlures, etc.  
S'han considerat les materials següents:  
- Ceràmica natural  
- Ceràmica esmaltada  
- Ceràmica vidriada  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
Les rajoles ceràmiques es classifi quen segons el mètode de fabricació:  
- Mètode A, rajoles extruïdes.  
- Mètode B, rajoles presades en sec.  
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.  
Les rajoles ceràmiques es classifi quen 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 mitjana)  
- Grup III (E>10%, absorció d'aigua alta)

METODE DE FABRICACIÓ	GRUP I E<=3%	GRUP II a 3%<E<=6%	GRUP II b 6%<E<=10%	GRUP III E>10%
A EXTRUÏDES	Grup AI E<=3%	Grup AII a-1	Grup AII b-1	Grup AIII
		Grup AII a-2	Grup AII b-2	
B PREMESADES EN SEC	Grup BI -a E<=0,5%	Grup BII a	Grup BII b	Grup BIII
	Grup BI -b 0,5%<E<=3%			

Com a mínim el 95% de les rajoles han d'estar lliures de defectes visibles que pugui afectar l'aspecte d'una superfície més gran de rajola.  
La peça no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments d'arestes, diferències de tonalitat ni d'al tres defectes superficials.  
Ha de complir les condicions requerides per la DF.  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades, en caixes.  
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.  
5.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat 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  
Les rajoles i/o l'embalatge han de portar de forma indelible i ben visible les dades següents:  
- Nom del fabricant o marca comercial  
- Primera qualitat  
- Dimensions en cm  
Si el material ha de ser component de la part que del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats físiques 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 verificat 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 etiquetat), certificat de garantí a del fabricant, en el seu cas, (si gnat 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'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.  
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material a disposar 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 qual sevol 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 variari el subministrament, i per cada 1000 m<sup>2</sup> de plaquetes que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:  
- resistència a les taques (UNE-EN ISO 10545-14)  
- resistència a productes (UNE-EN ISO 10545-14)  
- resistència a l'abrasió (UNE-EN ISO 10545-7)  
- adherència a morter de ciment (ASTM C 482)  
- Sobre 10 rajoles:  
- absorció d'aigua (UNE-EN ISO 10545-12)  
- resistència a la flexió (UNE-EN ISO 10545-4)  
- comprovació dimensional (UNE-EN ISO 10545-2)  
- aspecte superficial (UNE-EN ISO 10545-2)  
- Sobre 5 rajoles:  
- resistència a la gelada (UNE-EN ISO 10545-12)  
- resistència al cicle vital del vidriat (UNE-EN ISO 10545-11)  
- resistència al xoc tèrmic (UNE-EN ISO 10545-9)  
- resistència a l'acció clorhidràtica i al hidròxid de potassi (UNE-EN ISO 10545-14)  
- Sobre 3 rajoles:  
- duresa a la ratllada (escala de Mohs)  
- Sobre 1 rajola:  
- coeficient de dilatació lineal (UNE-EN ISO 10545-B)

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'INCUMPLIMENT 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, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a càrrec del contractista.  
Es repetirà l'assaig que no compleixi l'especificat en 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 variari el subministrament i cada 1000 m<sup>2</sup> de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment

del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:  
- Aspecte  
- Absorció d'aigua  
- Resistència a la flexió  
- Duresa superficial  
- Dilatació tèrmica  
- Resistència a les taques  
- Resistència als productes domèstics de neteja  
- Llargària  
- Amplària  
- Gruix  
- Rectitud d'arestes  
- Planor  
- Ortogonalitat

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.  
Si el material a disposar d'una marca AENOR, o al treure 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'INCUMPLIMENT EN PECES PER A 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 l'especificat en 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**

**B0G2-0F.02.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Llosa de pedra natural per a col·locar amb un revestiment (parets, terres, taulers, etc.).  
Les pedres considerades són:  
- Gres  
- Calçària  
- Granítica  
- Basàltica  
Els acabats superficials considerats són:  
- Serrada i sense polir  
- Abujardada  
- Polida  
- Polida i abrillantada  
- Tosqujada  
- Flamejada

Característiques generals:  
Ha de ser constituïda homogènia, de gruix uniforme i no ha de tenir esquerdes, pèls, buits o cavitats provinents de restes orgàniques.  
No ha de tenir nodulis o ronyons que pugui dificultar-ne la tallada.  
Ha de ser sana, estable enfront dels agents atmosfèrics i no gelable.  
La llosa ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.  
Les arestes han de ser rectes, fetes a escalar, sense cantells escantonats. Les cares han de ser planes.

En col·locar la peça amb un martell i ha de donar un so clar i els seus fragments han de tenir i les arestes vives.  
Ha de tenir bones condicions d'adherència per als morters.

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 arestes de la peça.

En acabats superficials on s'utilitzi algun material de flocament per a forats, el s'indicarà en les esquadres al darrere indicant el tipus de tractament i la naturalesa dels materials s'afegits.  
El subministrador aportarà la mostra de referència, d'acord amb UNE-EN 12058 i/o UNE-EN 12057 i/o UNE-EN 1469 i/o UNE-EN 1341.  
Pes específic (UNE-EN 1936):  
- Pedra de gres: >= 24 kN/m<sup>3</sup>  
- Pedra calçària: >= 20 kN/m<sup>3</sup>  
- Pedra granítica: >= 25 kN/m<sup>3</sup>  
PEDRA DE GRES:

Llosa de pedra natural de gres obtinguda de roques d'origen sedimentari, constituïda per sorra de quars i matèria orgànica diversos.  
No ha de tenir elements aglomerants de tipus argil·losos o calcinis.  
PEDRA CALCÀRIA:

Llosa de pedra natural calçària obtinguda de roca cristal·lina d'origen sedimentari constituïda bàsicament per quars, feldspat i mica.  
La seva composició no ha de ser excessivament rica en argila.  
PEDRA GRANÍTICA:

Llosa de pedra natural granítica obtinguda de roca cristal·lina d'origen eruptiu constituïda bàsicament per quars, feldspat i mica.  
No ha de tenir condicions de subjecció en els seus feldspats característics.  
RAJOLLES DE PEDRA NATURAL PER A USOS COM A PAVIMENT EXTERIOR D'ACORD AMB LA NORMA UNE-EN 1341:  
L'amplària nominal ha de ser superior a 150 mm. - Dimensions (excepte si la pedra es subministra en grandàries al·taiores)  
- Tractament químic superficial

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assaïades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:  
Resistència al glaç/desglac: Ha de complir la norma UNE-EN 12371  
Resistència a la flexió o sota càrrega concentrada (F<20 kN): Ha de complir les normes UNE-EN 12372 i UNE-EN 12372/AC  
Resistència a l'abrasió: Ha de complir la norma UNE-EN 1341.  
Resistència al llicament: 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 o permesa de la dimensió en planta respecte a les nominals:  
- Classe 1 (marcat P1):  
- Rajoles de vores tallades de dimensió nominal <= 700 mm: ± 4 mm  
- Rajoles de vores tallades de dimensió nominal > 700 mm: ± 5 mm  
- Rajoles de vores tallades de dimensió nominal <= 700 mm: ± 4 mm  
- Rajoles de vores tallades de dimensió nominal > 700 mm: ± 5 mm  
- Rajoles de vores partides: ± 10 mm  
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonal:  
- Classe 1 (marcat D1):  
- Llargària < 700 mm: ± 6 mm  
- Llargària >= 700 mm: ± 8 mm  
- Classe 2 (marcat D2):  
- Llargària < 700 mm: ± 3 mm  
- Llargària >= 700 mm: ± 6 mm  
- Classe 0 (marcat T0): Cap requisit per a la mesura del gruix  
- Classe 1 (marcat T1):  
- Gruix <= 30 mm: ± 3 mm  
- 30 mm < gruix <= 60 mm: ± 4 mm  
- > 60 mm de gruix: ± 5 mm  
- Classe 2 (marcat T2):  
- Gruix <= 30 mm: ± 3 mm  
- 30 mm < gruix <= 60 mm: ± 3 mm  
- > 60 mm de gruix: ± 4 mm  
- Desviació de la planor al llarg de les arestes (rajoles texturades):  
- Vora recta més llarga > 0,5 m:  
- Cara de textura gruixuda: ± 3 mm  
- Vora recta més llarga > 1 m:  
- Cara de textura gruixuda: ± 4 mm  
- Vora recta més llarga > 1,5 m:  
- Cara de textura gruixuda: ± 4 mm  
- Cara de textura gruixuda: ± 6 mm

RAJOLLES 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, assaïades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:  
- Resistència a la flexió: Ha de complir la norma UNE-EN 12372  
- Resistència a l'adherència: Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057  
- Absorció d'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 d'aigua per capil·laritat: Ha de complir la norma UNE-EN 1925  
- Densitat aparent o porositat oberta: Ha de complir la norma UNE-EN 1936  
- Resistència al glaç/desglac: 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  
- 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:

Toleràncies per a peces amb gruix > 12 mm:  
- Gruix nominal E en mm: -12<E<=15: ±1,5 mm -15<E<=30: ±10% -30<E<=80: ±3 mm - E>80: ±5 mm - En el cas de cares exfoliades / trencades de forma natural els valors anteriors no són vàlids i el fabricant declararà les toleràncies de gruix:  
- Planor: <=2% de la longitud de la rajola i <=3 mm En el cas de cares exfoliades de forma natural el fabricant declararà les toleràncies.  
- Llargària i amplària:

Longitud o amplària nominal en mm	<=600	>=600
Gruix d'arestes bisel·lades <= 50 mm	±1mm	±1,5mm
Gruix d'arestes bisel·lades > 50mm	±2mm	±3 mm

Toleràncies per a peces amb gruix <=12mm (plaquetes)  
- Llargada i amplària: ±1mm  
- Gruix: ±1,5mm  
- Planor: 0,15%  
Esquadres: 0,15%

PLAQUES PER A REVESTIMENTS MURALS DE PEDRA NATURAL D'ACORD AMB NORMATIVA UNE-EN 1469.  
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assaïades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:  
- Resistència a la flexió: Ha de complir la norma UNE-EN 12372  
- Càrrega de trencament de l'ancoratge: Ha de complir la norma UNE-EN 13364  
- Absorció d'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 d'aigua per capil·laritat: Ha de complir la norma UNE-EN 1925  
- Densitat aparent o porositat oberta: Ha de complir la norma UNE-EN 1936  
- Resistència al glaç/desglac: Ha de complir la norma UNE-EN 12371  
- Resistència al xoc tèrmic: Ha de complir la norma UNE-EN 14066  
- Permeabilitat al vapor d'aigua: Ha de complir la norma UNE-EN 12524

Toleràncies:  
- Gruix nominal E en mm: -12<E<=30: 10% -30<E<=80: ±3 mm -E>80: ±5 mm - En el cas de cares amb esquerdes o sots naturals, els valors anteriors no són aplicables i el fabricant declararà les toleràncies de gruix:  
- Planor: <=2% de la llargària de la rajola i <=3 mm En el cas de cares exfoliades de forma natural el fabricant declararà les toleràncies.  
- Llargària i amplària:

Llargària o amplària nominal en mm	<=600	>=600
Gruix d'arestes bisel·lades <= 50 mm	±1mm	±1,5mm
Gruix d'arestes bisel·lades > 50mm	±2mm	±3 mm

- Localització d'ancoratges (i localització d'específic de cap, profunditat i diàmetre dels ancoratges del passador):  
- Localització de l'eix mesurat al llarg de la llargària o amplària de la rajola: ±2 mm  
- Localització de l'eix mesurat al llarg del gruix: ±1 mm (mesurat des de la cara exposada)  
- Fondària del forat: +3 / -1mm - Diàmetre del forat +1 / -0,5mm  
Per a altres formes de fixació al fabricant declararà les toleràncies específiques.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAZATZEMATGE  
SUBMINISTRAMENT I EMMAZATZEMATGE  
Subministrament: Les peces han d'anar protegides durant el transport. Si es fan servir fletxes metàl·liques a l'embalatge, aleshores aquests han de ser resistents a la corrosió.  
Les superfícies polides s'han de protegir amb mitjans adequats.

















**B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS**

**B7D MATERIALS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC**

**B7D7- PASSAMUR I ABRAÇADORA PER AL SEGELLAT DE TUBS COMBUSTIBLES I CABLES**

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

**B7D7-19XT.**

- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Materials diversos per a complementar l'aïllament contra el foc.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Abraçadora amb material intumescent  
El fabrici cant ha de garantir la classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) en funció dels paràmetres específics.  
ABRAÇADORA AMB MATERIAL INTUMESCENT:  
Les abraçadores poden ser dels següents tipus:  
- Dues peces metàl·liques amb folrat interior de material intumescent  
- Anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge  
ABRAÇADORA AMB MATERIAL INTUMESCENT:  
Ha de subministrar-se amb les instruccions d'ús.  
Emmagatzematge: Protegit de la intemperie.  
3.- UNI TAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
ABRAÇADORA AMB MATERIAL INTUMESCENT, COIXINETS INTUMESCENTS, ESCUMA SEGELLANT:  
Un tat d'element realment col·locat a l'obra segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

**B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS**

**B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS**

**B7J1- CINTA PER A JUNTS**

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

**B7J1-0SL0.**

- 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-gui x  
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-gui x  
- Empri nals o prèvia per a segellats

CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:  
Amplària: >= 5 cm  
Estabilitat dimensional de la cinta de paper:  
- Amplària: < 0,4%  
- Llargària: < 2,5%  
Resistència al trencament: >= 4,0 N per mm d'amplària  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge  
CINTA:  
Subministrar: En rotlles de diferents mides.  
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intemperie i de manera que no s'alterin les seves característiques.

CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:  
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que 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:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Material per a 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	Tots	4

(productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions. - Sistema 4. Declaració de prestacions  
El símbol de marcatge de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.  
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:  
- Número de marca comercial i adreça registrada del fabricant  
- Els dos últims dígitos de l'any en que es va fixar el marcatge  
- Referència a la norma UNE-EN 13963  
- Descripció del producte no genèric, material i ús previst  
- Informació sobre les característiques essencials  
3.- UNI TAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Un tat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària a subministrar 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**

**B7J6- MASSILLA PER A SEGELLAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT**

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

**B7J6-0GSL.**

- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Material plàstic de diferent composició, sense forma específica que serveix per a tancar un joint entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.

- S'han considerat els tipus següents:  
- Massilla de sil·licona: Mastic monocomponent de cautxú de sil·licona, d'elàstic permanent, amb sistema reactiu acètic (aci d), amínic (basi c) o neutre  
- Massilla de poli sulfurs bi component: Mastic elàstomer bi component de resines epoxi i cautxú de poli sulfurs amb additius i càrregues  
- Massilla de poli uretà monocomponent o bi component: Mastic de poli uretà amb additius i càrregues d'elàstic permanent  
- Massilla acrílica: Mastic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues  
- Massilla de butils: Mastic monocomponent xotrópic de cautxú butil d'elàstic permanent  
- Massilla d'oleo-resines: Mastic monocomponent d'oleo-resines amb additius i càrregues de plàstic permanent  
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elàstomers  
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modifcats amb elàstomers i càrregues minerals  
- Escuma de poli uretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible  
- Massilla per a joint de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.  
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàtica i la utilitzada per a plaques de cartó-gui x, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.  
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació (max. a 5°C)	Deformació (N/mm2)	Resistència a la temperatura (max. a 5°C)
Sil·licona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Sil·licona àcida o bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Poli sulfurs bi component	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poli uretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poli uretà bi component	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'oleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Modul d'elàsticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Sil·licona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Sil·licona àcida o bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Poli sulfurs bi component	>= 2,5	-	60°
Poli uretà monocomponent	>= 1,5	0,3 - 0,37 N/mm2 (poli merització ràpida)	30° - 35°
Poli uretà bi component	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SIL·LICONA:  
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.  
Base: Cautxú-sil·licona

Allargament fins al trencament:  
- Neutra: >= 500%  
- Àcida o bàsica: >= 400%  
MASSILLA DE POLI SULFURS BI COMPONENT:  
Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C  
MASSILLA DE POLI URETÀ MONOCOMPONENT BI COMPONENT:  
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: Poli sulfurs + reactiu

MASSILLA D'OLEO-RESINES:  
Es vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb 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: Poli mers acrílics  
MASSILLA DE BUTILS:  
Es vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

MASSILLA D'OLEO-RESINES:  
Es vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb 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: Poli mers acrílics  
MASSILLA DE BUTILS:  
Es vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

MASSILLA DE BUTILS:  
Es vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb 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: Poli mers acrílics  
MASSILLA DE BUTILS:  
Es vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

MASSILLA DE BUTILS:  
Es vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb 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: Poli mers acrílics  
MASSILLA DE BUTILS:  
Es vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

MASSILLA DE BUTILS:  
Es vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb 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: Poli mers acrílics  
MASSILLA DE BUTILS:  
Es vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

MASSILLA DE BUTILS:  
Es vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb 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: Poli mers acrílics  
MASSILLA DE BUTILS:  
Es vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

MASSILLA DE BUTILS:  
Es vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb 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: Poli mers acrílics  
MASSILLA DE BUTILS:  
Es vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

MASSILLA DE BUTILS:  
Es vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb 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: Poli mers acrílics  
MASSILLA DE BUTILS:  
Es vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

MASSILLA DE BUTILS:  
Es vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb 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: Poli mers acrílics  
MASSILLA DE BUTILS:  
Es vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

MASSILLA DE BUTILS:  
Es vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb 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: Poli mers acrílics  
MASSILLA DE BUTILS:  
Es vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

MASSILLA DE BUTILS:  
Es vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb 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: Poli mers acrílics  
MASSILLA DE BUTILS:  
Es vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

MASSILLA DE BUTILS:  
Es vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb 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: Poli mers acrílics  
MASSILLA DE BUTILS:  
Es vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

MASSILLA DE BUTILS:  
Es vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb 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: Poli mers acrílics  
MASSILLA DE BUTILS:  
Es vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C, 150g i 5s (UNE 104-281 (1-4) (mm))	Fluència a 60°C (UNE 104-281 (6-3) (mm))	Adherència a 15 cicles a -18°C (UNE 104-281 (4-4))
Cautxú	1,35-1,5	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
Asfalt (a 25°C)	-	<= 9	<= 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 POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA.  
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.  
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.  
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:  
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.  
ESCUMA DE POLIURETÀ:  
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambiental al voltant dels 20°C.  
MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:  
Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'assegurar-ne la compatibilitat dels materials.  
Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:  
UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definición, especificaciones y métodos de ensayo.  
S.- 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 acrediti el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat tip 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 Prestació o Característica: Al tres, - Productes per a usos subjectes a regulacions 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 regulacions sobre reacció al foc, - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a regulacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc, - Sistema 3: Declaració de Prestacions  
El símbol de marcatge CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.  
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:  
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant  
- Els dos últims dígitos 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**

**B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS**

**B7JE- MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA**

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

**B7JE-0GT1,B7JE-0GTM.**

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: Mastic monocomponent de cautxú de silicona, d'elàstic permanent, amb sistema reactiu acètic (acid), amínic (bàsic) o neutre  
- Massilla de poliulfurs bicomponent: Mastic el astomer bicomponent de resines epoxi i cautxú de poliulfurs amb additius i càrregues  
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Mastic de poliuretà amb additius i càrregues d'elàstic permanent  
- Massilla acrílica: Mastic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues  
- Massilla de butils: Mastic monocomponent tiotropic de cautxú butil d'elàstic permanent  
- Massilla d'oleo-resines: Mastic monocomponent d'oleo-resines amb additius i càrregues de plàstic permanent  
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fíbres minerals i elastomers  
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de bitumens fíbriats amb el astomers i càrregues minerals  
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible  
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.  
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.  
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació (màx. a 5°C)	Resistència a temperatura:
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona acídica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Poliulfurs bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'oleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Modul d'elàsticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona acídica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Poliulfurs bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:  
Es vulcanitza a temperatura ambiental per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.  
Base: Cautxú-silicona  
Allargament fins al trencament:  
- Neutra: >= 500%  
- Acídica o bàsica: >= 400%  
MASSILLA DE POLIURETÀ BICOMPONENT:  
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material el astomèric que vulcanitza sense retracció, i no li afecta la seva superfície.  
La mescla ha de tenir un color i una forma en tota la seva superfície.  
Base: Poliulfurs - reactiu  
Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C  
MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:  
Es vulcanitza a temperatura ambiental per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.  
La mescla ha de tenir un color i una forma 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'al·ligua de la massa, la qual es converteix en una pasta tiotropica consistent i amb una certa elàsticitat.  
Base: Polímers acrílics  
MASSILLA DE BUTILS:  
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tiotropica elàstica.  
Base: Cautxú-butil  
MASSILLA D'OLEO-RESINES:  
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.  
Base: Oleo-resines  
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:  
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 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: Cautxú-asfalt  
Resistència a la tracció: 18°C - 100°C  
MASSILLA ASFÀLTICA:  
Resistència a 25°C: 78%  
ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:  
Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min  
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3  
Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C  
Resistència a la tracció (DIN 53571)  
- a 20°C: 15 N/cm2

- a -20°C: 20 N/cm2  
Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2  
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C  
MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:  
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.  
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.  
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:  
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C, 150g i 5s (UNE 104-281 (1-4) (mm))	Fluència a 60°C (UNE 104-281 (6-3) (mm))	Adherència a 15 cicles a -18°C (UNE 104-281 (4-4))
Cautxú	1,35-1,5	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
Asfalt (a 25°C)	-	<= 9	<= 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 POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA.  
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.  
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.  
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:  
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.  
ESCUMA DE POLIURETÀ:  
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambiental al voltant dels 20°C.  
Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori  
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ  
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:  
Ha de portar impreses les dades següents:  
- Nom del fabricant o marca comercial  
- Identificació del producte  
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)  
- Instruccions d'ús  
- Pes net o volum del producte  
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

**B8 REVESTIMENTS**

**B84 MATERIALS PER A CELS RASOS**

**B845- ESTRUCTURA PER A CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT**

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





**PROJECTE DE REFORMA INTERIOR DELS EDIFICIS DEL MOLÍ I CAN TEIXIDOR**  
**BANYOLES**  
**FEBRER 2025**

- 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, corro 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 colofoni (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 coagulats, 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).  
- Enveliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)  
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats  
- Esrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12  
ESMALT DE POLIURETA D'UN COMPONENT:  
Característiques de la pel·lícula líquida:  
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coagulats, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.  
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.  
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C  
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h  
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5  
- Índex de 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).  
- Enveliment 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: | 100% | 100% |  
| Impacte directe o indirecte: | B6 | Ha de complir |  
Bola de 12,5 dies de 50 cm (INTA 160.266)
- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats  
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits  
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits  
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent  
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir  
- Resistència química: - A l'acid cítric al 10%: 15 dies - A l'acid làctic al 5%: 15 dies - A l'acid acètic al 5%: 15 dies - A l'oli de cremar: Cap modi fi cació - Al

**PROJECTE DE REFORMA INTERIOR DELS EDIFICIS DEL MOLÍ I CAN TEIXIDOR**  
**BANYOLES**  
**FEBRER 2025**

Xilol: Cap modi fi cació - Al clorur sodic 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).  
- Enveliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)  
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits  
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.  
ESMALT DE POLIURETA URETANAT:  
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corro 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, corro o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.  
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Inflamable  
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 CLORACXU:  
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corro.  
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, corro o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.  
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C  
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):  
- Al tacte: < 30 min  
- Totalment sec: < 10 h  
Ha de tenir bona resistència al desgast.  
Ha de ser resistent a l'acid 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 PÀCAR:  
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 coagulats, 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%  
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:

**PROJECTE DE REFORMA INTERIOR DELS EDIFICIS DEL MOLÍ I CAN TEIXIDOR**  
**BANYOLES**  
**FEBRER 2025**

>= 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 immersiò (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 LATEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETA, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PÀCAR:  
Subministrament: En pots o bidons.  
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.  
PINTURA A LA CALÇ:  
Subministrament: de la calç aèria en terrossos o envasada.  
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.  
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.  
PINTURA AL CIMENT:  
Subministrament: En pols, en envasos adequats.  
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.  
3. UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: Ha d'indicar-se la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària a subministrar 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 LATEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETA, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PÀCAR:  
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:  
- Identifi cació del fabricant  
- Nom comercial del producte  
- Identifi cació del producte  
- Codi d'identifi cació  
- Pes net o volum del producte  
- 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 poliureta  
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:  
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:  
- Identifi cació del fabricant  
- Nom comercial del producte  
- Identifi cació del producte  
- Codi d'identifi cació  
- 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

**PROJECTE DE REFORMA INTERIOR DELS EDIFICIS DEL MOLÍ I CAN TEIXIDOR**  
**BANYOLES**  
**FEBRER 2025**

- Color  
OPERACIONS DE CONTROL:  
Els punts de control més destacables són els següents:  
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a l'especificació.  
El control de recepció de material verif icarà 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), certifi cat de garantia del fabricant, en el seu cas (si gnat 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'ideat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.  
Control de recepció de material: Assaigs sobre la pintura líquida:  
- Determinació de la finor de molta dels pigments INTA 16 02 55 (10 57) - Punt d'inflamació INTA 16 02 32A (7 61) - Contingut material volàtil INTA 16 02 31A (10 7) - Índex d'anivellament INTA 16 02 89 (9 68)  
Assaigs sobre la pel·lícula seca:  
- Enveliment accelerat INTA 16 06 05 (10 74) o UNE 48071 - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250  
- Engrogueïment accelerat INTA 16 06 05 (10 74) o UNE 48071 - Conservació de la pintura INTA 16 02 26 - Esmalt de poliureta: - Assaigs sobre la pintura líquida: - Punt d'inflamació INTA 16 02 32A (7 61) - Índex d'anivellament INTA 16 02 89 (9 68) - Índex de desprendiments INTA 16 02 88 - Temps d'assecatge INTA 16 02 29 (6 57) - Temps d'assecatge INTA 16 02 29 (6 57) - Assaigs sobre la pel·lícula seca: - Enveliment accelerat INTA 16 06 05 (10 74) o UNE 48071 - Resistència a l'impacte UNE ISO 6272-1  
Resistència al ratllat UNE ISO 1518 - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250 - Resistència a agents químics UNE 48027 - Conservació de la pintura INTA 16 02 26 - Resistència al calor UNE 48033 En cas de no rebre aquests resultats, es durà a terme el control de recepció de material, es realitzarà l'assaig 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 corresponent.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCUMPLIMENT:  
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certifi cats, 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'identifi cació han de realitzar-se d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides al certifi cat del material. En cas d'incumpliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

**B8 REVESTIMENTS**

**B89 MATERIALS PER A PINTURES**

**B896- PINTURA**

**0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

**B896-HYBR, B896-HYAR.**

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

Pintures, pastes i esmalts.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Pintura a l'aigua: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de col·les cel·lulòsiques o anil·lacs i pigments resistents als alcalis.  
- 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 latex: 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 alcalis i a la intempèrie.  
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues i orgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent.  
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, natural o sintètiques i dissolvents.  
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, sol·es o modifícades, pigments resistents als alcalis i a la intempèrie i additius modifícadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent.  
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, sol·es o modifícades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als alcalis i a la intempèrie, dissoltes en dissolvents adequats.  
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluidificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador.  
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades.  
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components.  
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en emulsió aquosa.  
- Esmalt de clorocautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent.  
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehícle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors 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 02 03) no ha de tenir coàguls, pellis, 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): > 30°C  
- 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 i insaponificable.  
- Adherència (UNE 48032): <= 2  
**PINTURA A LA CALÇ.**  
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.  
Després d'assecatge 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 LATEX:**  
Característiques de la pel·lícula líquida:  
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 02 03) no ha de tenir coàguls, pellis, dipòsits durs.  
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat.  
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 - Totalment sec: < 2 h  
Característiques de la pel·lícula seca:  
- Adherència (UNE 48032): <= 2  
**PINTURA PLÀSTICA:**  
Característiques de la pel·lícula líquida:  
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pellis ni materials estranys.  
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE-EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pellis, dipòsits durs ni flotació de pigments.  
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat.  
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres  
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h  
- Pes específic: - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3 - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3  
- Rendiment: > 6 m2/kg  
- Relació vol·um dels pigments + càrregues/vol·um dels pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%  
Característiques de la pel·lícula seca:  
- La pintura ha de ser de color estable i per a exteriors, insaponificable.  
- Adherència (UNE 48032): <= 2  
- Capacitat de 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  
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir  
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir  
**PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:**  
Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes  
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir  
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir  
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir  
**PINTURA ACRÍLICA:**  
Característiques de la pel·lícula líquida:  
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics  
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 4 h - Totalment sec: < 14 h  
Característiques de la pel·lícula seca:  
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.  
- Ha de ser resistent a la intempèrie.  
**ESMALT GRAS:**  
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a 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 02 03) no ha de tenir coàguls, pellis, 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 m2/kg  
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5  
- Índex de desprendiments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4  
Característiques de la pel·lícula seca:  
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.  
- Adherència (UNE 48032): <= 2  
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).  
- Enveliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unis rats perdua de lluminositat (INTA 16 02 08)  
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats  
- Esroguement accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12  
**ESMALT DE POLIURETA D'UN COMPONENT:**  
Característiques de la pel·lícula líquida:  
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 02 03) no ha de tenir coàguls, pellis, 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.  
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C  
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h  
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5  
- Índex de 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).  
- Enveliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unis rats perdua 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:	100%	100%
Impacte directe:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Be	Ha de complir i

  
- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats  
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits  
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits  
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent  
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir  
- Resistència química: - A l'acid clorhídric al 5%: 15 dies - A l'acid làctic al 5%: 15 dies - A l'acètic al 10%: 15 dies - A l'oli de cremar: Cap modifícació - Al xilol: Cap modifícació - 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 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.  
- 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).  
- Enveliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unis rats perdua de lluminositat (INTA 16 02 08)

- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits  
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diürtics, als hidrocarburs, les sals i als detergents.  
**ESMALT DE POLIURETA URETANAT:**  
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.  
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h  
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.  
**ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:**  
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.  
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 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 CLORCAUTXÚ:**  
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.  
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):  
- Al tacte: < 30 min  
- Totalment sec: < 2 h  
Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als 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 tenir bona resistència al desgast.  
Ha de ser resistent a l'acid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, clorur 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.  
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):  
- Tracció: >= 16 N/mm2  
- Compressió: >= 85 N/mm2  
Resistència a la temperatura: 80°C  
**PASTA PLÀSTICA DE PICAR:**  
Característiques de la pel·lícula líquida:  
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 02 03) no ha de tenir coàguls, pellis, 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/m3  
- Relació vol·um del pigment/vol·um de la resina (PVC): < 80%  
Característiques de la pel·lícula seca:  
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.  
- Adherència (UNE 48032): <= 2  
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles  
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir  
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir  
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes  
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir  
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir  
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir  
**2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMAGATZEMATGE**  
**PINTURA A LA CALÇ, AL LATEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETA, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:**  
Subministrament: En pots o bidons.  
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.  
**PINTURA A LA CALÇ:**

Subministrament de la calç aèria a terrassos o envasada.  
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.  
Emmagatzematge: En lloc 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 lloc 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. - UNI TAT I CRI TERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària i 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 POLIURETA, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PÍCAR.

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:  
- Identificació del fabricant  
- Nom comercial del producte  
- Identificació del producte  
- Codi d'identificació  
- Pes net o volum del producte  
- Data de caducitat  
- Instruccions d'ús  
- Dissolvents adequats  
- Límits de temperatura  
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat  
- Toxicitat i inflamabilitat  
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components  
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliureta  
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:  
- Identificació del fabricant  
- Nom comercial del producte  
- Identificació del producte  
- Codi d'identificació  
- Pes net o volum del producte  
- Toxicitat i inflamabilitat  
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:  
- Identificació del fabricant  
- Nom comercial del producte  
- Identificació del producte  
- Codi d'identificació  
- Pes net o volum del producte  
- Instruccions d'ús  
- Temps d'estabilitat de la barreja  
- Temperatura mínima d'aplicació  
- Temps d'assecatge  
- Rendiment teòric en m<sup>2</sup>/l  
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:  
Els punts de control més destacables són els següents:  
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a l'especificació.  
El control de recepció de material veri farà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificació en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certifi cat de garantia del fabricant, en el seu cas, (si gan per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.  
Control de muntatge de sistemes de qualitat i avaluacions d'impacte: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

modificants de la lluentor, dissolt en dissolvents adequats  
VERNIS  
Ha de tenir i a 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:  
No ha de tenir resines fenoliques (INTA 16 04 23) ni de colofoni (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 l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pellis 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 desprendiments 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).  
- Enveliment accelerat (INTA 16.06.05): < 6 unitats perdua de lluminositat (INTA 16.02.08)  
- Adherència (UNE 48032): <= 2  
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats

VERNIS DE POLIURETA:  
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, pellis 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 desprendiments 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).  
- Enveliment accelerat (INTA 16.06.05): < 6 unitats perdua de lluminositat (INTA 16.02.08)  
- Adherència (UNE 48032): <= 2  
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits  
- Adherència i resistència a l'impacte:

-----+-----		
	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadrícula:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats  
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits  
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits  
- Resistència al raiat (UNE 48-173): Resistent  
- Resistència a la calor (UNE 48033): Fins a 250°C  
- Resistència química: - Al àcid cítric al 10%: 15 dies - Al àcid làctic al 5%: 15 dies - Al àcid acètic al 5%: 15 dies - Al oli de cremar: Cap modificació - Al xilol: Cap modificació - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies - Al aigua: 15 dies

VERNIS DE POLIURETA DE DOS COMPONENTS  
Temps d'inducció de la mescla: 15 - 30 minuts  
Vida de la mescla a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16.02.29): 2 - 8 h  
VERNIS DE POLIURETA URETANAT:  
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.  
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h  
VERNIS FENOLIC:  
Temps d'assecatge a 20°C: 6 - 12 h  
VERNIS D'UREA-FORMOL:  
Característiques de la pel·lícula líquida:

Control de recepció de material veri: 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: I li ci tarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qual sevol cas, la DF podrà sol: I li ci tar 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 certifi cat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:  
- Determinació de la finor de molins dels pigments INTA 16.02.55 (10.57) - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Pes especí fic UNE EN 150.2811-1 - 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 MOSTRE:  
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 certifi cats, al xi 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 realitzar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certifi cat 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

### B8A MATERIALS PER A ENVERNISSATS I LASURS

#### B8A1 VERNIS

#### B8A1- VERNIS

### 0. ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

#### B8A1-G001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Materials per a envernissats, emprats en tractaments superficials.  
S'han considerat els següents:  
- Vernís gras, format d'olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents  
- Vernís sintètic, format per un aglomerant de resines al quí d'iques, sol es o modi ficades, i amb additius modificadors de la brillantor  
- Vernís de poliuretà d'un component, format per un aglomerant de resines de poliuretà, sol es o modi ficades, que catalitzen amb humitat atmosfèrica, dissolt en dissolvents adequats  
- Vernís de poliuretà de dos components, format per un aglomerant de resines hidroxilades, sol es o modi ficades, que catalitzen en ser mesclades amb un inici anant  
- Vernís de poliuretà uretanat, format per resines uretanades  
- Vernís fenòlic, format per resines fenoliques i olis especials  
- Vernís d'urea-formol, format per un aglomerant a base de resines d'urea-formol i additius

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pellis 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 desprendiments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16.02.88): >= 4  
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16.02.29): - Al tacte: < 30 min - Totalment sec: < 3 h

Característiques de la pel·lícula seca:  
- Ha de ser de color estable i insaponificable  
- Enveliment accelerat (INTA 16.06.05): < 6 unitats perdua de lluminositat (INTA 16.02.08)  
- Adherència (UNE 48032): <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge  
Subministrament: En pots o bidons.  
Emmagatzematge: En lloc 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. - UNI TAT I CRI TERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària i 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  
- Color, en el vernís de poliuretà de dos components  
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.  
OPERACIONS DE CONTROL:  
Els punts de control més destacables són els següents:  
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a l'especificació.  
El control de recepció de material veri farà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificació en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certifi cat de garantia del fabricant, en el seu cas, (si gan per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.  
Control de muntatge de sistemes de qualitat i avaluacions d'impacte: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.  
Control de recepció de material veri: 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: I li ci tarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qual sevol cas, la DF podrà sol: I li ci tar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

OPERACIONS DE CONTROL EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:  
Els punts de control més destacables són els següents:  
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, per cada tipus de ferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certifi cats del fabricant que garanteixi 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 desprendiment INTA 160.288 - Temps d'assecat INTA 160.229  
Enveliment accelerat INTA 160.605 - Adherència UNE EN 150.2409 En cas de no rebre aquests

resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:  
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista. Es repetirà l'assaig que no compleixi i els especificacions sobre un al tre mostra del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les dues mostres resultin satisfactoris.

## B8 REVESTIMENTS

### B82 MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

#### B826- IMPRIMACIÓ

## 0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

### B826-0P2D, B826-0P2G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Materials per a envernissats, empracions i tractaments superficials.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Empració anti oxidant: Empració sintètica de mini de plom electrolític, modifcada eventualment amb oli de llinosa  
- Empració anti oxidant grassa: Empració de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents  
- Empració anti oxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modifcat  
- Empració anti oxidant al poliuretà: Empració de dos components a base de resines de poliuretà sol es o modi f cades  
- Empració de látex: Empració de polímer vinílic en dispersió  
- Empració Fosfatant a base de resines viníliques o Fenoliques, sol es o modi f cades que catalitzen en ser barrejades amb un activador  
IMPRIMACIÓ ANTI OXI DANT:  
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, pellis ni dipòsits durs ni fiocació de pigments  
- Pigment: >= 26% de mini de plom electrolític  
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): >= 99,6%  
- Fínor de la molta (INTA 16 02 55): < 50 micres  
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 23°C  
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): > 3  
- Temps d'assecatge a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment seca: < 6 h  
- Pes específic a 23 ± 2°C, 50 ± 5% HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m<sup>3</sup>  
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m<sup>2</sup>/kg  
Característiques de la pel·lícula seca:  
- Resistència a la boira marí (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marí a 8 (0,1%) ASTM D.610-68): >= 150 h  
- Adherència (UNE 48032): <= 2  
IMPRIMACIÓ ANTI OXI DANT GRASSA:  
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.  
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C

Temps d'assecatge a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 29):  
- Al tacte: < 1 h  
- Totalment seca: < 18 h  
Pes específic a 20°C: > 23 kN/m<sup>3</sup>  
Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m<sup>2</sup>/kg  
IMPRIMACIÓ ANTI OXI DANT AL CLOROCAUTXÚ:  
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistol.  
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 23°C  
Temps d'assecatge a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 29):  
- Al tacte: < 45 min  
- Totalment seca: < 4 h  
Pes específic a 20°C: > 17,3 kN/m<sup>3</sup>  
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m<sup>2</sup>/kg  
IMPRIMACIÓ ANTI OXI DANT AL POLIURETÀ:  
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistol.  
Temps d'assecatge a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 29):  
- Al tacte: < 15 min  
- Totalment seca: < 2 h  
Pes específic a 20°C: > 13,5 kN/m<sup>3</sup>  
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m<sup>2</sup>/kg  
IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:  
Característiques de la pel·lícula líquida:  
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pellis ni dipòsits durs  
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat - Al tacte: < 30 min - Totalment seca: < 2 h  
- Temps d'assecatge a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 29):  
Característiques de la pel·lícula seca:  
- Adherència (UNE 48032): <= 2  
IMPRIMACIÓ FOSFATANT:  
Característiques de la pel·lícula líquida:  
- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pellis ni dipòsits durs  
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat  
- Temps d'assecatge a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 15 min - Totalment seca: < 1 h  
Característiques de la pel·lícula seca:  
- Gruix de la capa: 4 - 10 micres  
- Adherència (UNE 48032): <= 2  
2.- CONDICIONS DE SUBMISTRAMENT I EMmagatzematge  
Submistrament: 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 a subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ  
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 submistrament d'esmalte, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.  
- El control de recepció de material verifcarà 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 submistrament 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' idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.  
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material, si s'ha de rebre a 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 submistrament rebut. En qual sevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.  
OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METAL·LICS:  
Els punts de control més destacables són els següents:  
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents: - Assaigs sobre pintura i quida: - Dotació de pigment - Puresa del mini de plom electrolític INTA 16.12.11 - Fínor de la molta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57) - Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61) - Pes específic UNE-EN ISO 2811-1 - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68) - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Assaigs sobre pel·lícula seca:  
- Resistència a la boira marí a UNE EN ISO 9227 - Adherència UNE EN ISO 2409 - En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METAL·LICS:  
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, al xi 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 al 100% del submistrament.  
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 d'etes especificacions.

## B8 REVESTIMENTS

### B82 MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

#### B82K- PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA

## 0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

### B82K-0P39.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Materials per a envernissats, empracions i tractaments superficials.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Protector químic insecticida-fungicida per a fusta: Producte protector de la fusta o els seus productes derivats, mitjançant el control dels organismes que destrueixen o al terren la fusta, classifcat com a TP8 pel R. D. 830/2010  
PROTECTOR QUI M I NSECTICIDA-FUNGI CIDA:  
Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pellis ni dipòsits durs.  
Ha de tenir una consistència adequada per a impropregar bé les fibres.  
Adherència (UNE 48-032): <= 2  
2.- CONDICIONS DE SUBMISTRAMENT I EMmagatzematge  
Submistrament: 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 a subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:  
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 submistrament d'esmalte, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.  
- El control de recepció de material verifcarà 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 submistrament 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' idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.  
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material, si s'ha de rebre a 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 submistrament rebut. En qual sevol 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.









- Realització d'assajos de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de l'UNE-EN 14351-1.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a l'obra (CP), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge.
- No s'acceptarà cap element de tancament que no arribi acompanyat dels certificats de garantia indicats. Es rebutjarà el material que no sigui adequat a les especificacions del projecte, que no tingui la geometria específica segons la DT, o que no tingui les prestacions específiques en el projecte.
- No s'acceptarà el material que tingui unes toleràncies incompatibles amb l'estructura portant. Tampoc s'acceptarà si hi ha un incompliment de les especificacions tècniques detallades en el plec de condicions tècniques particulars, o quan hi hagi un incompliment dels criteris i recomanacions tècniques dels fabricants del sistema en l'ús i posada en obra dels elements.

#### BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

#### BAF MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

#### BAF6 TANCAMENT FIX D'ALUMINI

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

#### BAF6-1VCL

- 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
- Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, l'illustro de vidre, perfils elàstomers per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació o segellat del vidre, així com la ferramentació d'obertura i tancament.
- CARACTERÍSTIQUES GENERALS
- Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.
- L'element ha de complir les condicions subjactives requerides per la DF.
- Fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
- El sistema de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.
- Els perfils han de provenir de l'extrusió del toxo d'alumini.
- El seu aspecte ha de ser uníforme, no ha de tenir esquerdes ni defectes superficials i ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12020-1.
- La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura, reborns d'aliatge d'alumini, cargols autorroscants o cargols amb rosca mètrica.
- Gruix de la part dels perfils: >= 1,5 mm
- Tipus d'alumini:
- Aliatge EN AW-6060 (UNE 38350)
- Aliatge EN AW-6063 (UNE 38337)
- Càrrega de trencament (per a un gruix <= 25 mm. UNE 38337): >= 130 N/mm2
- Toleràncies:
- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE-EN 12020-2.
- FINESTRES O BALCONERES:

- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir al gun dels dos valors següents:
- Classe 0: Sense classificar
- Classe 1: (assaig a 150 Pa): <= 50 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> i <= 120 m<sup>3</sup>/m
- Classe 2: (assaig a 300 Pa): <= 27 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> i <= 6,75 m<sup>3</sup>/m
- Classe 3: (assaig a 600 Pa): <= 9 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> i <= 2,25 m<sup>3</sup>/m
- Classe 4: (assaig a 600 Pa): <= 3 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> i <= 0,75 m<sup>3</sup>/m
- Estantiquat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208
- Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210
- Ha d'incorporar tots els mecanismes (pomel·les, Frontisses, etc.) pel seu funcionament correcte, obertura i tancament, i els tapajunts.
- Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assajos de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assajos del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.
- Sistema de tancament:
- Una fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
- Dues fulles batents: 3 punts
- Corredissa: 1 punt
- La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.
- ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT
- Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
- Anodi tancat dels perfils (UNE-EN 12373-1): >= 15 micrometres
- Qualitat mitjana total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4): <= 2
- Els perfils anoditzats han d'estar lliures de defectes en les superfícies signifi catives, quan s'observen a una distància mínima de 5 m en aplicacions exteriors, de 3 m en aplicacions interiors o de 0,5 m en aplicacions decoratives.
- ELEMENTS D'ALUMINI LACAT
- Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per al gun dels procediments següents:
- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriments amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica
- Lacat del perfil: >= 60 micres
- ELEMENTS AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC
- Han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 14024.
- 2.- CONDICIONS DE SUBMISTRAMENT I EMAGATZEMATGE
- Submistrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escalfat previ.
- Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmissió tèrmica U (W/m<sup>2</sup>K)
- Absorció i tancament
- Emmagatzematge: Protegit de les plugues, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb la terra.
- 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
- Unitat d'amidament: La indicada a la descripció de l'element
- Criteri d'amidament: Quantitat necessària subministrada a l'obra
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
- NORMATIVA GENERAL
- \* UNE 3837: 2001 Alumini o al·lòies d'alumini o para forja. Sèrie 6000. ALMGSI. Al·lòies en AW-6063/EN, AW-ALMG0, 75I.
- \* UNE 3850: 2001 Alumini o al·lòies d'alumini o para forja. Grupo Al -Mg-Si. Al·lòies en L-3442 Al -0,5MgSi.
- \* UNE-EN 12020-1: 2001 Alumini o al·lòies d'alumini o. Perfils extruïdos especials en al·lòies en AW-6060 y en AW-6063. Parte 1: Condi cions tècniques de inspecció y sumi stro.
- \* UNE-EN 12020-2: 2001 Alumini o al·lòies d'alumini o. Perfils extruïdos especials en al·lòies en AW-6060 y en AW6063. Parte 2: Toleràncies de dimensions y de forma.
- \* UNE-EN 12373-1: 2002 Alumini o al·lòies d'alumini o. Anodi tancat. Parte 1: Método de especificación de las características de los recubrimientos decorativos y protectores obtenidos por oxidación anódica del aluminio.

- \* UNE-EN 14024: 2006 Perfils metàl·lics con barreras térmicas. Comportamiento mecánico. Requisi tos, pruebas y métodos para la evaluación.
- \* UNE-EN 12207: 2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasi ficación.
- \* UNE-EN 12208: 2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasi ficación.
- \* UNE-EN 12210: 2000 Ventanas y puertas. Resistencia al viento. Clasi ficación.
- FINESTRES O BALCONERES:
- \* UNE 85201: 1980 Ventanas. Terminología y defn i ciones.
- \* UNE 85222: 1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.
- S.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
- CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ
- Els perfils d'alumini hauran de complir les exigències incloses en el reglament:
- Perfil lacat: reglament de la Marca Qualicoat
- Perfil anoditzat: reglament de la Marca EWMA-EURAS
- En el cas de disposar de marcatge CE, aquest haurà d'incloure:
- Número d'identificació del organisme de certificació
- Nom, marca comercial i direcció registrada del fabricant
- Els dos últims dí gits de l'any en que es fixa el marcatge
- Descripció del producte
- Número del certifi cat de conformi tat CE
- Referència a la UNE-EN 14351-1
- Informació sobre les característiques essencials de la taula ZA.1 de la UNE-EN 14351-1
- En el cas de productes amb el sistema 1, quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, l'organisme de certificació ha d'emetre un certifi cat de conformi tat (certifi cat CE de conformi tat), que autoritza al fabricant a la fixació del Marcatge CE. Aquest certifi cat haurà d'incloure:
- Nom, direcció i número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condi cions específiques aplicables a la utilització del producte
- Nom i càrrec de la persona que signa el certifi cat
- Número del certifi cat
- Condi cions de duració del certifi cat
- A més, el fabricant elaborarà una declaració de conformi tat (declaració CE de conformi tat) que inclourà:
- Nom i direcció del fabricant
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condi cions específiques aplicables a la utilització del producte
- Número del certifi cat
- Nom i càrrec de la persona que signa el certifi cat
- En el cas de productes amb el sistema 3, quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, el fabricant ha de preparar i mantenir una declaració de conformi tat (declaració CE de conformi tat) que autoritza al fabricant a la fixació del Marcatge CE. Haurà d'incloure:
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Nom i càrrec de la persona que signa el certifi cat
- Condi cions específiques aplicables a la utilització del producte
- OPERACIONS DE CONTROL:
- Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, i inclouent els resultats dels assajos següents, realitzats per un laboratori acreditat, corresponents al perfil metàl·lic:
- Aspecte (UNE-EN 12020-1)
- Tipus d'alumini (UNE-EN 573-3)
- Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1)
- Càrrega de ruptura (UNE-EN 10002-1)
- Perfil anoditzat: Anodi tancat del perfil (UNE-EN 12373-1)
- En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assajos sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, complix les condicions

- exigides al plec, i en particular les següents:
- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estantiquat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)
- Perfil anoditzat: Qualitat del segellat (UNE-EN 12373-4)
- Característiques geomètriques (UNE-EN 12020-2): - Amplària - Llargària - Escalfat del tall dels extrems - Rectitud d'arestes - Torsió del perfil - Secció corbada - Planor - Angles - Gruix
- Si el material és s'ha de complir les especificacions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
- INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- El sistema d'avaluació de la conformitat que no sigui adequat a les especificacions del projecte, que no tingui la geometria específica segons la DT, o que no tingui les prestacions específiques en el projecte.
- No s'acceptarà el material que tingui unes toleràncies incompatibles amb l'estructura portant. Tampoc s'acceptarà si hi ha un incompliment de les especificacions tècniques detallades en el plec de condicions tècniques particulars, o quan hi hagi un incompliment dels criteris i recomanacions tècniques dels fabricants del sistema en l'ús i posada en obra dels elements.

#### BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

#### BAM MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE

#### BAM1- PANY PER A PORTA DE VIDRE

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

#### BAM1-029A,BAM1-H5FM.

- 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
- Accessoris necessaris per a la col·locació de vidres trempats fixos o mòbils.
- S'han considerat els tipus següents:
- Pany per a porta de vidre trempat
- Tancaporta de porta de vidre trempat
- TANCAPORTES
- Mecanisme per a encastar al terra, que actua sobre l'eix de la porta.
- Ha de permetre el gir de la porta a 90° en un o dos sentits amb immobilització de la posició de tancament. Obert fins a 95° ha de quedar retintgut mecànicament.
- La velocitat de tancament ha de ser constant i gradual.
- Els mecanismes han d'estar dins d'una caixa.
- Ha d'anar provist de cargols de reglatge horitzontal, vertical i blougeig.
- PANYS I PESTELLES
- El pany és el mecanisme que permet immobilitzar la porta amb un passador i mobilitzar amb clau.
- El pany pot ser del tipus fix, col·locat a una alçada de 100 cm, o extraïble, per col·locar a



El resultat dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions específiques. En cas d'incumpliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan el resultat obtingut sobre totes les peces resulti satisfactori.

El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 12150-2, és el sistema 3, que suposa:

- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA 3b de l'annex ZA de la UNE-EN 12150-2.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fabrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge.

## BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

### BAM MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE

#### BAM3- TANCAPORTES PER A PORTA DE VIDRE

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

##### BAM3-0299.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Accessoris necessaris per a la col·locació de vidres trempats fixos o mòbils.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Pany per a porta de vidre trempat  
- Tancaporta de porta de vidre trempat  
TANCAPORTES.  
Mecanisme per a encastar al terra, que actua sobre l'eix de la porta.  
Ha de permetre el gir de la porta a 90° en un o dos sentits amb immobilització de la posició de tancament. Obert fins a 95° ha de quedar retingut mecànicament.  
La velocitat de tancament ha de ser constant i graduable.  
Els mecanismes han d'estar dins d'una caixa.  
Ha d'anar provist de cargols de reglatge horitzontal, vertical i bloqueig.  
La superfície ha d'estar lliure de defectes en la forma o acabat.  
El seu funcionament ha de ser suau.  
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 següent una codificació de sis dígitos:  
- 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 6: 500.000 cicles d'assaig  
- Força del tancaportes (tercer dígit) - Hi ha set nivells de força que contemplen l'ampliar de la porta, massa, moments d'obertura, moment de tancament i rendiment del tancaportes. Veure taula 1 UNE-EN 1154.  
- Aptitud per a la utilització sobre portes resistents al foc i/o estanques al fum (quart dígit)  
- Grau 0: No apte per a ús de portes tallafoc/estanques al fum. - Grau 1: Apte per a la utilització en portes tallafoc/estanques a l'foc.  
- Seguretat (cinquè dígit): - Grau 1: Tots els tancaportes han de satisfer el requisit essencial de seguretat en la utilització.  
- Resistència a la corrosió (sisè dígit) - Grau 0: Sense prescripcions de resistència a  
- Grau 1: Doble resistència - Grau 2: Resistència mitjana - Grau 3: Resistència elevada  
- Grau 4: Resistència molt elevada  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge

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 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: - Sistema 1: Declaració de prestatjors  
- Número d'identificació de l'organisme de certificació  
- Nom o marca identificativa del fabricant.  
- Direcció registrada del fabricant  
- Dos últims dígitos de l'any en que es va aplicar el marcatge CE  
- El número del certificat de conformitat CE.  
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1154.  
- La designació i informació de les prestacions (6 dígitos)  
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:  
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.  
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
\* Orden de 17 de junio de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-PPV/1975: Particiones. Puertas. Vidrio  
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 DIVISÒRIES PRACTICABLES

### BAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

#### BAN6- BASTIMENT DE BASE DE TUB D'ACER

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

##### BAN6-1WGT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Conjunt de perfils d'acer galvanitzat que formen el bastiment de base de la finestra o balconera.  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
Els perfils han de provenir de la conformació progressiva d'una faixa d'acer.  
Totes les soldadures han d'estar recobertes amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred)  
Han de tenir un aspecte uniforme, sense esquerdes, defectes superficials, ni desprendiments en el recobriments.  
La unió entre perfils s'ha de fer per algun dels procediments següents:  
- Soldadura: Per arc o per resistència  
- Cargols autoroscats: Només en el cas que el perfil tingui plects específicament per a allotjar la seva rosca.  
Ha de portar incorporats els elements d'ancoratge d'acer galvanitzat.  
La secció i la forma dels perfils han de ser les indicades a la DT.  
Protecció de galvanitzat (UNE 36130):  
- Tub d'acer: >= 385 g/m2  
- Soldadures: >= 346 g/m2  
Separació entre ancoratges: <= 60 cm  
Resistència a la tracció (per a un gruix x 5 mm): >= 330 N/mm2

Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1): > 65  
Toleràncies:  
- Llargària dels perfils: La corresponent a la taula 4 de l'UNE-EN 10219-2  
- Gruix: El corresponent al gruix segons la taula 2 de l'UNE-EN 10219-2  
- Diàmetri secció: Les corresponents a la taula 2 del costat segons la taula 2 de l'UNE-EN 10219-2  
- Torsió (UNE-EN 10219-2): 2 mm+0,5 mm/m  
- Planor (UNE-EN 10219-2): 0,15 % de la llargària total  
- Angles (UNE-EN 10219-2): ±1°  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge  
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escalfament previ.  
Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

## BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

### BAP BASTIMENTS PER A PORTES I ARMARIS

#### BAP1- BASTIMENT DE FUSTA DE PI ROIG PER A PINTAR, PER A PORTES DE FULLES BATENTS

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

##### BAP1-0W07.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Conjunt de perfils de fusta que formen el marc de la porta o de l'armari.  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
La fusta no ha de tenir defectes que els que s'esmenten 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 enmetxada i encolada.  
El moment d'inèrcia dels perfils no sol·licitats amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previstes, els seus desplaçaments, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.  
Ha de complir les condicions requerides per la DF.  
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  
Humitat dels perfils (H)  
- Portes interiors: 7% <= H <= 11%  
- Portes exteriors: 10% <= H <= 15%  
Diferència d'humitat entre les fustes emetxades (UNE 56529): < 6%  
Resistència a l'arrancament de cargols (UNE 56851):  
- Portes interiors: - Resistència a mitjana: 550 N - Resistència mínima: 500 N  
- Portes d'entrada a vivendes i portes exteriors: - Resistència mitjana: 1000 N - Resistència mínima: 900 N  
Duresa mitjana (UNE 56-534): >= 1,3 N  
Pes específic de la fusta al 12% d'humitat (UNE 56-531):  
- Confères: > 4,5 kN/m3  
- Frondoses: > 5,3 kN/m3  
Toleràncies:

- Amplària: ± 1 mm  
- Alçària: ± 3 mm  
- Secció del perfil: - Amplària: ± 2 mm - Gruix: ± 2 mm  
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m  
- Planor: ± 1 mm/m  
- Angles: ± 1°  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge  
Subministrament: Amb les traves que calgui per tal d'assegurar l'escalfament dels seus angles.  
Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.  
BASTIMENT PER A PORTES DE TANCAMENT:  
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior o d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:  
- Transmissió tèrmica U (W/m2K)  
- Absorció de vapor d'aigua  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat 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: 1989 Puertas de madera. Medidas y tolerancias.  
\* UNE 56803: 1990 Puertas de madera. Especificaciones técnicas.

## BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

### BAS MATERIALS PER A PORTES I REGISTRES TALLAFOSCS I CORTINES TALLAFUMS

#### BAS0- FERRAMENTA PER A FINESTRES I PORTES

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

##### BAS0-0ZFB,BAS0-0ZF7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Conjunt d'elements que permeten el gir o desplaçament, el bloqueig en una posició fixa i que faciliten agafar les fulles de portes, finestres o balconeres.  
FINESTRES O BALCONERES AMB FULLES BATENTS:  
- Frontisses, tanca, manubri i accessoris.  
- El sistema de tanca ha de ser tres punts.  
Portes batents:  
- Frontisses, tanca, manubri i accessoris. Si la porta es d'entrada ha de portar espèria òptica i pom a la cara exterior  
- El sistema de tanca ha de ser de cop o de cop i clau si la porta és d'entrada, o de clau si la porta és d'armari.  
FINESTRES O BALCONERES AMB FULLES CORREDESSES, I PORTES AMB FULLES CORREDESSES:  
- Guies superiors amb rodaments i mecanismes de fixació de la fulla, l'element de guia inferior, topalls, tiradors, tanca amb mecanisme de bloqueig de la fulla i accessoris  
- El sistema de tanca ha de ser d'un punt.  
FINESTRES O BALCONERES AMB FULLES OSCILLOBATENTS:  
- 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.  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
Els dissenys, materials i acabats de la ferramenta han de ser els indicats a la DT o en el seu defecte els que determini la DF.  
La superfície de les ferramentes no ha de tenir defectes.



El 2-C-30	Igni Fugs d'aglomerat de partícules, protegits amb una lamina no tumescent a cada costat Bastidor perimetral de fusta de pineda encadellat Paraments de tauler de fibra >= 3,2 mm de gruix Tot el perímetre del bastidor protegit amb una lamina no tumescent Cantells de llistó de fusta Bastiments de base de fusta massissa protegits amb xapa no tumescent Bastiments de tauler de fibrociment o similar Tauler de partícules ignífug i xapa
Metal·líca	Fulles de doble xapa d'acer de gruix >= 1 mm cada una, amb aïllament tèrmic a l'interior, unit a les xapes mitjançant adhesiu ignífug

Diàmetre de la finestra: >= 0,1 m<sup>2</sup>  
Diàmetre:  
Porta d'una fulla. Ample de la fulla: <= 120 cm  
Portes de dues fulles. Ample de la fulla: >= 60 cm  
Toleràncies:  
- Diàmetre: ± 1 mm  
- Gruix de la fulla: ± 0,5 mm  
- Rectitud d'arestes: ± 1 mm/m  
- Planor: ± 1 mm/m  
- Torsió del perfil: ± 1°/m  
PORTA DE FUSTA:  
El bastiment, la fulla i els tapajunts han d'estar formats per perfils de fusta, plafons i material de rebert.  
Els perfils de fusta no han de tenir nusos morts. El diàmetre dels nusos vius no ha de ser superior a la meitat de la cara i han d'estar preparats amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.  
La humitat màxima dels perfils ha de ser del 12%. La diferència d'humitat entre les fustes emmetxades no ha de superar el 0%.  
El gruix del bastiment cal que sigui igual al de la paret més el revestiment.  
Les fulles han de ser planes lisses i massisses.

PORTA METAL·LÍCA:  
El bastiment i la porta han d'estar formats per perfils i mecànismes metàl·lics.  
El bastiment ha de ser d'acer perfilat de gruix >= 2 mm, amb els elements necessaris d'ancoratge. Ha d'incloure els golfos solrats per a penjar les fulles. Els muntants s'han d'introduir un mil·lí de 30 mm en el paviment, per a fer l'ancoratge.  
Nombre d'elements d'ancoratge del bastiment:  
- Porta d'una fulla: >= 7  
- Porta de dues fulles: >= 8  
Nombre de golfos:  
- Porta d'una fulla: >= 2  
- Porta de dues fulles: >= 4  
PORTA AMB TANCA ANTI PÀNIC:  
Ha de portar una tanca anti pànic que permeti l'obertura fàcil i instantània de la porta i que la tanqui correctament.  
El dispositiu d'obertura ha d'estar format per una o dues barres tubulars (segons el nombre de fulles), aplicades horitzontalment sobre l'amplari de cada fulla, amb un punt de tanca interior, per a portes d'un full, o tres punts de tancament, per a portes de dos fulls. Exteriorment s'ha d'accionar amb una maneta. El mecanisme ha d'estar dissenyat i construït d'acer amb les especificacions de la norma UNE-EN 1125.  
Els dispositius anti pànic han d'estar classificats d'acord amb el sistema de classificació de nou dígit establert per la norma UNE-EN 1125:  
- Categoria d'ús (primer dígit): - Grau 3: elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc incientivades per a parlar atenció, es a dir, allà a on existeixi un risc d'accident o mal ús  
- Durabilitat (segon dígit): - Grau 6: 100 000 cicles - Grau 7: 200 000 cicles  
- Massa de la porta (tercer dígit): - Grau 5: fins a 100 kg - Grau 6: fins a 200 kg  
- Resistència al foc (quart dígit): - Grau 0: no apta en portes tallafocs i/o estanques als fums - Grau 1: apta per a equips de portes tallafocs i/o estanques als fums

- Seguretat de les persones (cinquè dígit): - Grau 1: molt important funció de seguretat de les persones  
- Resistència a la corrosió, segons EN 1670 (si se'n digui): - Grau 3: resistència a l'evada - Grau 4: resistència a moltes evades  
- Seguretat de bens (setè dígit): - Grau 2: aquests requisius són secundaris respecte a aquells de seguretat de les persones  
- Projecció de la barra (vuitè dígit): - Categoria 1: projecció fins a 150 mm (projecció normal) - Categoria 2: projecció fins a 100 mm (baixa projecció)  
- Tipus d'operació de la barra (novè dígit): - Tipus A: dispositius anti pànic amb barra d'embranchada - Tipus B: dispositius anti pànic amb barra d'illesament  
2 - CONDICIONS DE SUBMISTRAMENT I EMmagatzematge  
Subministrament: El bastiment ha de subministrar-se amb les traves que calgui per tal d'assegurar l'escalat dels seus angles. En la porta metàl·lica, tot el conjunt haurà de tractar-se amb una empremta anti oxidant.

PORTA AMB TANCA ANTI PÀNIC:  
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 - UNI TAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària a subministrar a l'obra  
4 - NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
PORTA AMB TANCA ANTI PÀNIC:  
UNE-EN 1125:1997 Herrajes para la edificación. Dispositivos anti pánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.  
UNE-EN 1125/A1:2001 Herrajes para la edificación. Dispositivos anti pánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.  
UNE-EN 1125/A1:AC:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos anti pánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.  
5 - CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ  
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PORTES AMB TANCA ANTI PÀNIC:  
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: - Sistema 1: Declaració de prestacions  
El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació, ja sigui sobre el mateix producte, el seu embalatge, o bé a la informació comercial que l'acompanya:  
- El número d'identificació de l'organisme de certificació  
- El nom o marca d'identificació del fabricant/subministrador  
- Direcció registrada del fabricant  
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge  
- El número corresponent del certificat CE de conformitat  
- Referència a les normes europees EN 1125 i EN 1125/A1  
La designació i informació de prestacions d'acord amb les normes EN 1125  
Els dispositius anti pànic han d'anar marcats de forma clara i indel·leble de la següent manera:  
- Nom del fabricant o marca comercial  
- Classificació d'acord amb el sistema de classificació exposat anteriorment (apartat 7 de la norma UNE-EN 1125)  
- Referència a la norma europea EN 1125  
- Mes i any del muntatge final pel fabricant  
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 29 de juliol

OPERACIONS DE CONTROL:  
Inspecció visual del material a la seva recepció.  
Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada tipus de material que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:  
- Comportament al foc UNE 23802.  
- Característiques geomètriques: - Gruix - Diàmetre nominal - Rectitud d'arestes.  
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.  
Si el material disposa de la Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.  
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions específiques.  
En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble nombre de mostres del material, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

**BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES**

**BAZ MATERIALS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES**

**BAZA- TAPAJUNTS DE FUSTA**

**0. ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

**BAZA-029X.**

1 - DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Perfils de fusta massissa o de taulers aglomerats xapats per a formar els tapajunts dels bastiments.  
S'han considerat els perfils següents:  
- De roure, d'iroko, de melis o de sapel·li per a envernissar  
- De fusta per a pintar  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
El perfil no ha de tenir ni tres defectes que els citats com admissibles.  
Els perfils no han de tenir defectes superficials.  
Toleràncies:  
- Gruix: ± 0,5 mm  
- Amplària: ± 3 mm  
- Llargària nominal: ± 3 mm  
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m  
- Torsió del perfil: ± 1°/m  
- Planor: ± 1 mm/m  
PERFILLS 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.  
PERFILLS DE FUSTA PER A PINTAR:  
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.  
S'admeten els nusos sans sempre que no afectin la solidesa dels perfils.  
Els perfils no han de tenir nusos morts o resinosos. Els nusos negres o solts es podran substituir per peces de fusta.  
Les fissures han de complir els següents límits:  
- Amplària: <= 1 mm  
- Profunditat: <= 1/4 gruix del perfil  
- Llargària individual: <= 150 mm  
- Llargària acumulada: <= 25 % llargària del perfil  
La fusta no ha de presentar exfoliació.  
Superfície de fons blaus: <= 20% de la peça  
Humitat del perfil: <= 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 SUBMISTRAMENT I EMmagatzematge

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra en les condicions exigides.  
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.  
3 - UNI TAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària a subministrar 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**

**BB10- BARANA D'ACER**

**0. ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

**BB10-0XMP.**

1 - DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Conjunt de perfils d'acer que formen el bastidor i el pany de paret de la barana de protecció. S'han considerat els tipus de baranes següents:  
- De perfils buits d'acer  
BARANES DE PERFILLS BUITS D'ACER:  
Han de tenir un aspecte uniforme sense defectes superficials.  
La grandària, tipus i disposició del perfil s'han de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.  
La unió dels perfils s'ha de fer per soldadura (per arc o per resistència).  
S'admet també la unió amb cargols autoroscants en el cas que el perfil tingui plecs fets especialment per a allotjar les femelles dels cargols.  
El moment d'inèrcia dels perfils de la barana no sol·lidari s'amb l'obra ha de ser de manera que, sotmesos a les condicions de càrrega més desfavorables, la fletxa sigui <= L/250.  
La disposició dels barrots serà de tal manera que no hi ha de permetre el pas a cap punt, d'una esfera de diàmetre equivalent a la separació entre barrots, ni ha de facilitar l'escalada.  
Els muntants han de portar incorporats els dispositius d'ancoratge previstos al projecte.  
Toleràncies:  
- Llargària del perfil: ± 1 mm  
- Secció del perfil: ± 2,5%  
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m  
- Torsió del perfil: ± 1°/m  
- Planor: ± 1 mm/m  
- Angles: ± 1°  
2 - CONDICIONS DE SUBMISTRAMENT I EMmagatzematge  
BARANES DE PERFILLS BUITS D'ACER:  
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escalat previst.  
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.  
3 - UNI TAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària a subministrar a l'obra  
4 - NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.  
5 - CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ  
OPERACIONS DE CONTROL:





conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions). - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de nivell 0 i Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig. - Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, regulació al foc, prestació al foc exterior, antiballa o antiexplosió, riscs de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament. - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica. - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de nivell 1 o Classe: productes que requereixen assaig. - Productes per a usos lligats a riscs de "seguretat en ús" i sotmesos a aquestes regulacions. - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell 0 i Classe: A1, A2, B, C, D, E. - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de nivell 1 o Classe: productes per a enviaments anti-balla o antiexplosió. - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)  
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant  
- Els 2 últims dígitos de l'any en que es fixa el marcatge  
- Número de certificació de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix  
- Referència a la norma europea UNE-EN 14449  
- Descripció del producte: nom genèric, material, mides i ús previst  
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com: - Valors presentats com designació normalitzada - Valors declarats i quan procedeix, nivell i classe per a cada característica essencial - Resistència al foc - Reacció al foc  
- Comportament davant del foc exterior - Resistència a la balla - Resistència a l'explosió - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac) - Resistència a l'impacte del pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac) - Resistència a mecànica (canvis bruscos de temperatura) - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposables)  
- Aïllament al soroll aeri directe - Propietats tèrmiques - Propietats de radiació (transmissió i lluminositat i reflectància) - Propietats de radiació (característiques de l'energia solar) - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Deteriorada" (NPD)  
En el cas que el material declari contingut ric en floc, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

**OPERACIONS DE CONTROL:**  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
Inspecció visual del material a la seva recepció:  
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus de ferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixi el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Duresa al ratllat (Mohs) - Coeficient de transmissió tèrmica - Característiques geomètriques  
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.  
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o al tre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

**OPERACIONS DE CONTROL EN VIDRE TREMPAT:**  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
Inspecció visual del material a la seva recepció:  
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus de ferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixi el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Pes. - Índex d'atenuació acústica (ISO R-140).  
Característiques i lluminositat: - Factor de transmissió i lluminositat - Factor de reflexió i lluminositat - Factor solar. - Característiques energètiques - Factor de transmissió energètica. - Factor de reflexió energètica. - Factor d'absorció energètica. - Duresa al ratllat (Mohs) - Coeficient de transmissió tèrmica  
- Resistència a la corrosió (CTE SU) - Fragments resultat del trencament per impacte de la llum trempada (UNE 43-018) - Característiques geomètriques.  
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.  
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o al tre legalment reconeguda

a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.  
**CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:**  
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.  
**INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:**  
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del contractista. Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions específiques. 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.

## BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

### BD1 TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS

#### BD13 TUBS DE MATERIALS PLÀSTICS

## 0. ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

### BD13119B.

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

Tubs de material plàstics, per a conductes d'evacuació d'aigües pluvials i residuals dins dels edificis.

S'han considerat els tipus següents:  
- Tubs i accessoris de PVC-U de paret massissa, fabricat segons norma UNE-EN 1329-1  
- Tubs i accessoris de PVC-U de paret estructurada, fabricat segons norma UNE-EN 1453-1  
- Tubs i accessoris de PP (polipropilè) de paret massissa, fabricat segons norma UNE-EN 1451-1  
- Tubs i accessoris de PP (polipropilè) paret tri capa

**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**  
El fabricant ha de garantir que les característiques del material que componen els tubs i accessoris, així com les característiques general i geomètriques, mecàniques i físiques dels tubs complen les normes UNE-EN corresponents, si és el cas.  
La superfície interna i externa del tub ha de ser llisa i neta. No ha de tenir defectes superficials com ara ratlles, bombolles, impureses o porus.  
El tub ha de tenir una superfície de color uniforme.  
Els tubs han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix.  
El codi d'aplicació indica on es poden utilitzar els tubs.  
- "B" codi per a l'àrea d'aplicació dels components utilitzats per sobre del sòl en el interior de l'edifici o per a components a l'edifici fixats a la paret.  
- "D" codi per a l'àrea d'aplicació que és superior a menys d'1m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals de l'edifici.  
- "BD" codi per a l'àrea d'aplicació B i D

**TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:**  
Material del tub està format per PVC al que s'afegeixen additius necessaris per a facilitar la fabricació dels components d'acord amb els requisits de la norma UNE-EN 1329-1  
Toleràncies:  
- Diàmetre exterior:  
- 32-40-50-63: 0 a 0,2mm  
- 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm  
- 140-160-180: 0 a 0,4mm  
- 200-250: 0 a 0,5mm  
- 350: 0 a 0,6mm  
- Gruix parets:  
- àrea d'aplicació B

- 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm  
- 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm  
- 180: 3,6 a 4,2mm  
- 200: 3,9 a 4,5mm  
- 250: 4,9 a 5,6mm  
- 315: 6,2 a 7,1mm  
- àrea d'aplicació BD  
- 75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm  
- 110-125: 3,2 a 3,8mm  
- 140: 3,5 a 4,1mm  
- 160: 4,0 a 4,6mm  
- 180: 4,4 a 5,0mm  
- 200: 4,9 a 5,6mm  
- 250: 6,2 a 7,1mm  
- 315: 7,7 a 8,7mm

**TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:**  
Han d'estar formats per una capa interna i al tre externa, lliures, de PVC-U compacte, entre les que s'ha introduït material de PVC-U escumut o nervis de PVC-U compacte, d'acord amb els requisits i indicats en la normativa UNE-EN 1453-1.  
Només es poden utilitzar per a muntatge a l'interior dels edificis, àrea d'aplicació B  
Toleràncies:  
- Diàmetre exterior:  
- 32-40-50-63: 0 a 0,2mm  
- 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm  
- 140-160-180: 0 a 0,4mm  
- 200-250: 0 a 0,5mm  
- 350: 0 a 0,6mm  
- Gruix total de la paret:  
- 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm  
- 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm  
- 180: 3,6 a 4,2mm  
- 200: 3,9 a 4,5mm  
- 250: 4,9 a 5,6mm  
- 315: 6,2 a 7,1mm

**TUBS DE PP DE PARET MASSISSA:**  
El compost que forma els tubs està construït de material a base de PP (polímer o copolímer) al que se li afegeixen additius necessaris per a facilitar la fabricació dels components, d'acord amb UNE-EN 1451-1.  
Toleràncies:  
- 32-40-50-63: 0 a 0,3mm  
- 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,4mm  
- 160: 0 a 0,5mm  
- 200: 0 a 0,6mm  
- 250: 0 a 0,8mm  
- 315: 0 a 1,0mm  
- Diàmetre exterior:  
- Gruix paret:  
- Es variable segons diàmetre i sèrie del tub. UNE-EN 1451-1

**TUBS DE PP DE PARET TRI CAPA:**  
Toleràncies:  
Les toleràncies de diàmetre, gruix parets i longitud les especificarà el fabricant.  
**2. - CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge**  
Subministrament: Protegit de manera que no s'al teri en les seves característiques.  
Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes.  
**3. - UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT**  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteris d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
**4. - NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

**TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:**  
UNE-EN 1329-1:1999 Sistemes de canalització en materials plàstics para evacuació de aigües residuals (a baixa i alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli (cloruro de vinilo) no plàsticado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.  
**TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:**  
UNE-EN 1453-1:2000 Sistemes de canalització en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli (cloruro de vinilo) no plàsticado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.  
**TUBS DE PP DE PARET MASSISSA:**  
UNE-EN 1451-1:1999 Sistemes de canalització en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli (propileno) (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.  
**TUBS DE PP DE PARET TRI CAPA:**  
\* UNE-EN 1451-1:1999 Sistemes de canalización en material e plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli (propileno) (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

#### 5. - CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

**CONDICIONES DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:**  
Els tubs han d'anar marcats segons la normativa corresponent a interval d'1 m. El marcatge ha de ser llegible després de l'emmagatzematge, exposició a l'atmosfera, instal·lació i posada a l'obra del tub.  
El marcatge no ha de produir defectes al tub (fissures, disminució del gruix mínim de les parets, etc.).  
El marcatge ha de contenir com a mínim la següent informació:  
- Número de la norma (si en té d'obligat compliment)  
- Nom del fabricant i/o marca comercial  
- Diàmetre nominal  
- Gruix mínim de paret  
- Material  
- Codi de l'àrea d'aplicació  
- Rigidesa anular nominal (només per als tubs BD)  
- Informació del fabricant: any i mes de fabricació i identificador del lloc de fabricació  
- Prestacions en clima fred  
**OPERACIONS DE CONTROL:**  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques del material i dels escol·lits (si s'escau)  
- Control de la documentació tècnica subministrada  
- Control d'identificació dels materials, verificant que les seves característiques i dimensions s'adequa al projecte  
- Control de recepció del material a l'loc d'emplaçament.  
**CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:**  
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.  
**INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:**  
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

## BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

### BD1 TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS

#### BD1A- TUB DE PVC PER A EVACUACIÓ



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

**BD1A-1NE6,BD1A-1NEN.**

**1. - DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**  
Tubs de material plàstics, per a conductes d'evacuació d'aigües pluvials i residuals dins dels edificis.

S'han considerat els tipus següents:  
- Tubs i accessoris de PVC-U de paret massissa, fabricat segons norma UNE-EN 1329-1  
- Tubs i accessoris de PVC-U de paret estructurada, fabricat segons norma UNE-EN 1453-1  
**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**  
El fabricant ha de garantir que les característiques del material que componen els tubs i accessoris, així com les característiques generals, geomètriques, mecàniques i físiques dels tubs complixen les normes UNE-EN corresponents, si és el cas.  
La superfície interna i externa del tub ha de ser llisa i neta. No ha de tenir defectes superficials com ara ratlles, bombolles, impureses o porus.  
El tub ha de tenir una superfície de color uniforme.  
Els tubs han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix.  
El codi d'aplicació indica on es poden utilitzar els tubs:  
- "B" codi per a l'àrea d'aplicació dels components utilitzats per sobre del sol en el interior de l'edifici o per a components a l'exterior de l'edifici fixats a la paret.  
- "D" codi per a l'àrea d'aplicació que es situa a menys d'1m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals de l'edifici.  
- "BD" codi per a l'àrea d'aplicació B i D.

**TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:**  
Material del tub està format per PVC al que s'afegeixen additius necessaris per a facilitar la fabricació dels components d'acord amb els requisits de la norma UNE-EN 1329-1  
Toleràncies:  
- Diàmetre exterior: - 32-40-50-63: 0 a 0,2mm - 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm  
- 140-160-180: 0 a 0,4mm - 200-250: 0 a 0,5mm - 350: 0 a 0,6mm  
- Gruix parets: - àrea d'aplicació B - 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm  
- 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm - 180: 3,6 a 4,2mm - 200: 3,9 a 4,5mm  
- 250: 4,9 a 5,6mm - 315: 6,2 a 7,1mm - àrea d'aplicació BD - 75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm - 110-125: 3,2 a 3,8mm - 140: 3,5 a 4,1mm  
- 160: 4,0 a 4,6mm - 180: 4,4 a 5,0mm - 200: 4,9 a 5,6mm - 250: 6,2 a 7,1mm - 315: 7,7 a 8,7mm

**TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:**  
Han d'estar formats per una capa interna i altra externa, lliures, de PVC-U, compacte, entre les que s'ha introduït material de PVC-U escumot o nervís de PVC-U compacte, d'acord amb el requisit si està indicat en la normativa UNE-EN 1453-1.

Només es poden utilitzar per a muntatge a l'interior dels edificis, àrea d'aplicació B  
Toleràncies:  
- Diàmetre exterior: - 32-40-50-63: 0 a 0,2mm - 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm  
- 140-160-180: 0 a 0,4mm - 200-250: 0 a 0,5mm - 350: 0 a 0,6mm  
- Gruix total de la paret: - 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm - 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm - 180: 3,6 a 4,2mm - 200: 3,9 a 4,5mm - 250: 4,9 a 5,6mm - 315: 6,2 a 7,1mm

**2. - CONDICIONS DE SUBMISTRAMENT I EMAGATZEMATGE**  
Submísrament: Protegit de manera que no s'al·terin les seves característiques.  
Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfície planes.  
**3. - UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**  
Unitat d'amidament: La indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
**4. - NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**  
**TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:**  
UNE-EN 1329-1:1999 Sistemes de canalització en materials plàstics per a evacuació de aigües residuals (a baixa i a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios.  
Polí (cloruro de vinil) o plàstic ficado (PVC-U). Parte 1: Especi ficaciones para tubos, accesorios y el sistema.  
**TUBS DE PVC-U DE 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.  
Polí (cloruro de vinil) o plàstic ficado (PVC-U). Parte 1: Especi ficaciones para tubos, accesorios y el sistema.  
UNE-EN 1456-1:2002 Sistemes de canalització en material es plàstics para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Polí (cloruro de vinil) o plàstic ficado (PVC-U). Parte 1: Especi ficaciones para tubos, accesorios y el sistema.  
FOSSA GRISA. PLANXA GALVANITZADA I PLOM.  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

Requisits per als tubs i el sistema.  
**5. - CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ**  
**CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:**  
Els tubs han d'anar marcats segons la normativa corresponent a interval d'1 m. El marcatge ha de ser llegible després de l'emmagatzematge, exposició a la intemperie, instal·lació i posada a l'obra del tub.  
El marcatge no ha de produir defectes al tub (fissures, disminució del gruix mínim de les parets, etc.).  
El marcatge ha de contenir com a mínim la següent informació:  
- Número de la norma (si en té obligat compliment)  
- Nom del fabricant i/o marca comercial  
- Diàmetre nominal  
- Gruix mínim de paret  
- Material  
- Codi de l'àrea d'aplicació  
- Rigidesa anul·lar nominal (només per als tubs BD)  
- Informació del fabricant: any i mes de fabricació i identificador del lloc de fabricació  
- Prestacions en clima fred

**OPERACIONS DE CONTROL:**  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials escollits (si s'escau)  
- Control de la documentació tècnica subministrada.  
- Control d'identificació dels materials, verificant que les seves característiques i 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.

**BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA**

**BDW ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS, BAIKANTS I COL·LECTORS**

**BDW3 ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS, BAIKANTS I COL·LECTORS DE PLÀSTIC**

**BDW3- ACCESSORI E ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC**

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

**BDW3-FFAE,BDW3-FFAL.**

**1. - DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**  
Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (material aïllat) 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 fossa grisa  
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió pligada  
**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 SUBMISTRAMENT I EMAGATZEMATGE**  
Submísrament: 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 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.  
Polí (cloruro de vinil) o plàstic ficado (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 vinil) o plàstic ficado (PVC-U). Parte 1: Especi ficaciones para tubos, accesorios y el sistema.  
\* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemes de canalització en material es plàstics para saneamiento enterrado sin presión. Polí (cloruro de vinil) o plàstic ficado (PVC-U). Parte 1: Especi ficaciones para tubos, accesorios y el sistema.  
\* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemes de canalització en material es plàstics para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Polí (cloruro de vinil) o plàstic ficado (PVC-U). Parte 1: Especi ficaciones para tubos, accesorios y el sistema.  
FOSSA 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, BAIKANTS I COL·LECTORS**

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

**BDY3B100.**

**1. - DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS**  
Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (material aïllat) 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 fossa grisa  
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió pligada  
**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 SUBMISTRAMENT I EMAGATZEMATGE**  
Submísrament: 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 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.  
Polí (cloruro de vinil) o plàstic ficado (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 vinil) o plàstic ficado (PVC-U). Parte 1: Especi ficaciones para tubos, accesorios y el sistema.  
\* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemes de canalització en material es plàstics para saneamiento enterrado sin presión. Polí (cloruro de vinil) o plàstic ficado (PVC-U). Parte 1: Especi ficaciones para tubos, accesorios y el sistema.  
\* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemes de canalització en material es plàstics para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Polí (cloruro de vinil) o plàstic ficado (PVC-U). Parte 1: Especi ficaciones para tubos, accesorios y el sistema.  
FOSSA GRISA. PLANXA GALVANITZADA I PLOM.  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

**BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA**

**BE4 XEMENIES, CONDUCTES CIRCULARS I OVALS**

**BE42- CONDUCTE CIRCULAR METÀL·LIC**

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

**BE42-004E,BE42-006J,BE42-006L,BE42-009R.**

**1. - DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**  
Conductes circulars metàl·lics per a ventilació i evacuació de fums i gasos, en mòduls de 3 a 5 m de llargària.  
S'han considerat els materials següents:  
- Planxa d'acer galvanitzat  
- Alumini flexible  
- Alumini rigid  
- Acer inoxidable  
**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**  
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o pugui 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 elements materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n.º 66/2010 o bé al tres d'instàncies de la Comunitat Europea.  
Els conductes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als



Ha d'estar format per diferents troncs de con centràtics, de conicitats divergents, acobats a un coll cilíndric curt i a un cercol que fracciona el doll d'aire que entra pel coll.  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMAGATZEMATGE  
Subministrament: Per unitats.  
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decreto 1027/2007, de 20 de juliol, per el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).  
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ  
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ.

**BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA**

**BEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTE, SILENCIADORS I ACCESSORIS**

**BEKD- PONT DE MUNTATGE**

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

**BEKD-0NVB, BEKD-0NVC.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Punts de muntatge d'acer llacat.  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS  
Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts de formacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.  
Ha de servir per a la fixació dels difusors als suports de fibra, a l'obra civil o als cel·luloses.  
Ha de tenir forma de pont amb les dues potes per a ser fixades a l'obertura del suport.  
En el tram transversal s'ha de fixar un difusor amb visos. Les potes poden ser amb llengüetes doblades o de fixació telescòpica.  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMAGATZEMATGE  
Subministrament: Per unitats.  
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decreto 1027/2007, de 20 de juliol, per el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

**BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA**

**BEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTE, SILENCIADORS I ACCESSORIS**

**BEKJ- REIXETA D'IMPULSIÓ D'UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORIZONTALS (D)**

El fabricant es el responsable de que els elements ofereixin les garanties degudes pel que fa a la qualitat, seguretat i funcionament, segons el previst en les condicions de la DT.  
Tots els elements que consti tuel xen l'element han de ser compatibles entre si.  
En cas de fallada, cap component ha d'emetre ni flames, ni gasos. Tots els materials s'han de tenir protectors contra xocs elèctrics han de ser autoextingibles, amb baixa emissivitat de fums i llum i d'halogenurs.  
Grau de protecció mínim: IP30  
Temperatura de funcionament: 0°C-45°C  
Humitat de funcionament: 5%-90%  
CONTROLADORS LOCALS:  
Ha de poder connectar-se a les entrades i sortides, al bus de dades i a l'alimentació, sense que es produeixi interferència elèctrica als circuits elèctrics o de dades.  
Els borns d'entrada, sortida, bus de dades i alimentació han d'estar idèntificats en el xassís de manera permanent.  
Ha de tenir incorporat internament o externament el sistema d'alimentació per a una tensió de 230V c.a. i 50Hz  
El nombre d'entrades i sortides ha de coincidir amb el indicat a la DT  
La programació específica del controlador ha d'estar introduïda al sistema de memòria interna i provat el seu funcionament, segons les especificacions de la DT i aprovada per la DF.  
El sistema de memòria interna ha de ser capaç de mantenir i tractar les dades durant un termini mínim de 15 hores en cas de fallada de tensió d'alimentació.  
PANTALLES LCD DE PRESSA DE DADES LOCAL:  
Ha de ser compatible amb el controlador sobre el que s'ha d'instal·lar.  
Els seus caràcters han de ser llegibles amb una il·luminació de 0 lux a 30 cm.  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMAGATZEMATGE  
Subministrament: En caixes.  
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats, raigs de sol i d'insul·lació.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat 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, per el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ  
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:  
El fabricant ha de subministrar la documentació tècnica, instruccions, esquemes i plantilles necessàries per al muntatge, connexió de l'element i el manteniment.  
OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.  
- Control de la documentació tècnica subministrada.  
- Control de les operacions de transport des de fàbrica fins a obra, supervisió de les tasques de càrrega i descàrrega, i emmagatzematge dels elements.  
- Control de les característiques dels elements en quan a qualitat de construcció, sensibilitat, resposta i consum d'energia, en el seu cas, segons especificacions tècniques i referències.  
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.  
CRITERI DE PRESSA DE MOSTRES:  
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliments de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del que s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

**BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA**

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

**BEK-0MG2, BEKJ-0MF3, BEKJ-0MF3, BEKJ-0MFO, BEKJ-0MF2.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Reixetes d'impulsió d'aire amb anoditzat platejat per a fixar al bastiment.  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts de formacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.  
Les reixetes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es pugui produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.  
No han de contaminar l'aire que circula a través seu.  
Ha d'estar formada per un bastidor metàl·lic de perfil angular que reuneixi el conjunt d'aletes, preparat per a ser fixat al marc.  
Les aletes han de tenir la possibilitat de pivotar sobre un punt de suport per a poder-les orientar. No ha de tenir aletes despreses o deformades; les aletes han d'estar equidistants entre si.  
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x Alçària  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMAGATZEMATGE  
Subministrament: Per unitats.  
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decreto 1027/2007, de 20 de juliol, per el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

**BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA**

**BEV MATERIALS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA**

**BEV6- ELEMENTS DE CONTROL I REGULACIÓ D'INSTAL·LACIONS (D)**

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

**BEV6-H6E8.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions.  
S'han considerat els següents tipus d'elements:  
- Controladors locals.  
- Pantalles LCD de presa de dades local  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
Les especificacions, rangs de valors, complements i altres característiques específiques de l'element han de coincidir amb les indicades a la DT i cal que la DF aprovi el model.  
El fabricant ha de garantir que les característiques de l'element complixin 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.  
Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.  
No ha de tenir carèntils afilats o arèstes vives que puguin, durant la instal·lació, ús normal o manteniment, suposar uns riscos per als usuaris o per als elements de la instal·lació que l'envolten.  
Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar, sense precaucions específiques, les condicions d'ús, muntatge i manteniment.

**BEW ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA**

**BEW0- ACCESSORI PER A CONDUCTE CIRCULAR**

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

**BEW0-19WG, BEW0-19VJ, BEW0-19VJ, BEW0-19WH.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
El material i les seves característiques (qualitat, dimensions, etc.) han de ser els adequats per al conducte i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMAGATZEMATGE  
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:  
- Material  
- Dimensions en cm  
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

**BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA**

**BEW ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA**

**BEW1- SUPORT PER A CONDUCTES CIRCULARS**

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

**BEW1-00X0, BEW1-00X1, BEW1-00X2, BEW1-00X3.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
El material i les seves característiques (qualitat, dimensions, etc.) han de ser els adequats per al conducte i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I 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 d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

**BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA**

**BEW ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA**

**BEW5 ACCESSORIS PER A CONDUCTES RECTANGULARS**

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

**BEW5B000.**

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

Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
El material i les seves característiques (qualitat, dimensions, etc.) han de ser els adequats per al conducte i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

**2.- CONDICIONS DE SUBMISTRAMENT I EMMAGatzEMATGE**

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:  
- Material  
- Tipus  
- Dimensions en cm  
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

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

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

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

No hi ha normativa de compliment obligatori.

**BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**

**BG1 CAIXES I ARMARIS**

**BG16 CAIXES DE DERIVACIÓ RECTANGULARS**

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

**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**

**BGP1 CONJUNTS DE PROTECCIÓ I MESURA**

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

**BGP1UA16.**

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

Conjunt de protecció i mesura per a comptadors trifàsics, per a col·locar superficialment.  
S'han considerat els tipus següents:  
- TMP1  
- TMT0

**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

- Els conjunts de protecció i mesura estan formats per als següents components:
  - Caixes modulars amb doble aïllament
  - Unions modulars
  - Tapes laterals
  - Plaques de muntatge
  - Elevadors suplementes de plaques
  - Carrils de fixació per a l'interruptor automàtic i el diferencial
  - Finestra dels automàtics
  - Bases corrent contínua
  - Neutre seccionable
  - Borns metàl·lics
  - Interruptor automàtic
  - Interruptor diferencial
  - Peça per a cobrir els borns
  - Born de connexió a terra
  - Cable elèctric
  - Terminal de pressió, de pre-aïllament
  - Dispositiu de ventilació
  - Conjunt de fixació mural
  - Cargol de fixació
  - Canal pel's cables

Els tipus T-20 i T-30 han de tenir també els següents components:  
- Relé d'emissió  
- Relé diferencial auxiliar  
- Regleta de comprovació  
- Platinetes de coure  
- Perfil·ls de fixació mural  
- Fel·la de fixació perfil·l i caixa  
Ha d'estar constatut per envoltvent i tallacircuit fusibles, amb caixa de derivació o unitat d'embarat per a connexió amb el conjunt prefabricat per a centralització de comptadors. L'envoltvent ha de ser material aïllant de classe A i autotèxtil. La cara frontal ha de ser transparent i precintable. Les parts interiors han de ser accessibles per l'esmentada cara frontal. Per a cada fase s'ha de disposar d'un tallacircuit fusible de la classe GT.

**BG161412.**

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

Caixes de derivació.  
S'han considerat els materials següents:  
- Plàstic  
- Fosa d'alumini  
- Plancha d'acer  
- Plàstic cat  
S'han considerat els graus de protecció següents:  
- Normal  
- Estanca  
- Antihumitat  
- Anti deflagrant  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
La caixa ha d'estar formada per un cos i una tapa. Ha de tenir un aspecte uniforme sense defectes. Quan és per encastar, el cos ha de portar aletes o superfícies d'ancoratge. Quan és per a muntar superficialment, el cos ha de portar orificis per a la seva fixació. Grau de protecció (UNE 20-324):

Material	Tipus			
	Normal	Estanca	Antihumitat	Anti deflagrant
Plàstic	>= IP-405	>= IP-535	>= IP-545	-
Plàstic cada	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	-
Plancha d'acer	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557
Fosa d'alumini	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557

**GRAU DE PROTECCIÓ ANTI DEFILAGRANT:**

El cos ha de tenir orificis roscats per al pas de tubs. Temperatura d'autoflagració (T): 300 <= T <= 450°C  
Grup d'explosió (UNE 20-320): IIB  
**GRAU DE PROTECCIÓ NORMAL, ESTANCA O ANTI HUMITAT:**  
El cos ha de portar empremes de ruptura per al pas de tubs.  
**GRAU DE PROTECCIÓ ANTI HUMITAT:**  
Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquetat.  
**PLÀSTIC CADA:**  
El cos i la tapa han de ser d'acer embolit plàstic cat.  
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 anti corrosiu.  
**PLÀSTIC:**  
La tapa ha de portar un sistema de fixació amb el cos.  
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autotèxtil B  
**PLAQUA:**  
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 anti corrosiu.  
**FOSA D'ALUMINI:**  
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anti corrosiu.

**2.- CONDICIONS DE SUBMISTRAMENT 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

Ha d'estar constatut per una base aïllant, borns de connexió de conductors i un dispositiu de fixació a la caixa de mecanismes.  
Ha de tenir un aspecte uniforme sense defectes.  
Les parts metàl·liques del mecanisme no han de ser accessibles.  
Els punts de situació de les caixes generals de protecció han de ser de transmissió general i de fàcil accés.  
La situació ha de ser la més propera possible a la xarxa general de distribució i allunyada d'al tres instal·lacions, com la d'aigua, gas, telèfon, etc.

Fins a la intensitat de 630 A, l'equip de protecció i mesura ha d'estar situat a l'interior d'envoltants de doble aïllament.  
Per a intensitats més grans de 630 A, ha d'haver-se disposat en armari metàl·lic precintable, que allotgi l'Interruptor General Automàtic i els Transformadors de Mesura.  
Si s'escau ha de tenir també el rel·lotge de canvi de tarifa.  
El cablejat del conjunt ha d'estar fet amb conductors de coure V750, classe 2 rigid.  
Els conductors dels circuits secundaris han de ser de coure V750, de classe 5 flexible, de 4 mm2 de secció mínima.

Cadascun dels conductors ha d'estar identificat en tots dos extrems de manera indel·lable. Les terminacions del cablejat han de ser les adequades.  
L'Interruptor General Automàtic ha de ser tetrapolar.  
Per a intensitats més grans de 100 A, els rel·ls tèrmics de l'Interruptor General Automàtic han de permetre un marge de regulació de 0,8 a 1 de la intensitat nominal.

Els colors de les cobertes dels conductors han de ser: negre, marro i gris per a les fases i blau per al neutre.  
En el cas de conjunts de mesura i protecció T-20 i T-30, les platines de coure han de mantenir les condicions d'aïllament indicades a la R.U. 1410A.  
Les caixes han de ser de doble aïllament (material aïllant classe II-A) de políester reforçat, autotèxtil bles.

El Dispositiu Privat de Comandament i Protecció ha de constar d'un Relé Diferencial general i d'una protecció magnetotèrmica per a cadascun dels circuits interiors.  
Cap material no han de presentar perill d'incendi per a la resta de materials del seu voltant. Els interruptors del quadre general de protecció o han d'estar identificats mitjançant una etiqueta on s'indiqui a qui ha l'innia protecció.  
Resistència de l'aïllament (UNE-EN 60669): Ha de complir  
Temperatura màxima de servei dels òrgans metàl·lics de control manual: 55°C  
Temperatura màxima de servei dels òrgans no metàl·lics de control manual: 65°C

Lli a trifàsica											
Pot. màx. adm. conjunt prot. i mesura (kW) 400 / 230 V	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125	160	200
Pot. màx. adm. conjunt prot. i mesura (kW) 230 / 132 V	12,5	15	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125
Prot. dif. i int. nom. (A)	63	63	63	transformador toroidal							
Prot. dif. sensible (mA)	300 per a força i 30 per a la resta de receptors										
Int. general aut.-Intens. nominal (A)	40	50	63	160	160	160	160	400	400	400	400
Int. general aut.-Poder de tall (kA)	4,5	4,5	4,5	10	10	20	20	23	20	20	20

Int. general aut-Tèrmic(A)	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400
Int. general aut-magn. (A)	5 vegades la intensitat de regulació tèrmica, actuant en un temps <= 0,02s										
Conjunt mesur. tipus	T2- T1	T2- T1	T2- T1	T20	T20	T20	T20	T30	T30	T30	T30
Conjunt mes. cablejat	16/10 mm2		20x5/15x5				30x6/20x5				
Tallacross seg-fusibles(A)	80	100	100	160	200	250	250	250	315	630	630
Tallacross segur.-bases	DIN 0		DIN 1				DIN 3				

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.  
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

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

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

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.  
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y analógicas. Parte 1: Prescripciones generales.  
UNE-EN 60947-3:1994 Aparato de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores seccionadores y combinados fusibles. (Versión oficial EN 60947-3:1992-AC:1993).  
UNE 20460-4-42:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Protección para garantizar la seguridad. Protección contra los efectos térmicos.  
UNE-EN 60898-1:2004 Accesorios eléctricos. Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y analógicas para la protección contra sobretensiones. Parte 1: Interruptores automáticos para funcionamiento en corriente alterna.

### 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:  
El conjunt ha de portar una placa de Forma Indefinible i ben visible, s'indiquen les dades següents:

- Marca i fabricant
- Tipus
- Tensió nominal en V
- Intensitat nominal en amperes de les bases portafusibles
- Anagrama d'homologació UNESA

#### OPERACIONS DE CONTROL:

- Les tasques de control a realitzar 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 i la Companyia Subministradora.
  - Controlar del fabricant la generació d'esquemes de muntatge i l'estat de material emprats per a la construcció.
  - Control de la documentació tècnica subministrada.
  - Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
  - Verificar el mesurament de la caixa general de protecció, classe i calibre del fusible, precisió

- homologació.
  - Verificar les mesures on s'allotgen la caixa general de protecció així com centralització de comptadors o equip de protecció i mesura.
  - Verificar les característiques dels elements de mesura.
  - Verificar el mesurament de la caixa general de protecció, classe i calibre del fusible, precisió
  - homologació
  - Verificar les dimensions, homologació i estat del mòdul de protecció i mesura.
  - Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
- CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
- Es comprovarà la totalitat del material.  
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

#### BG21 TUBS RÍGIDS NO METÀL·LICS

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

#### BG21HB10.

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

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal.  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
S'ha de poder corbar en calent, sense reducció notable de la seva secció.  
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.  
Ha de suportar bé els ambients corrosius i els contactes amb greixos i olis.  
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugnin 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 EMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos de tubs de llargària >= 3 m.  
Emmagatzematge: En llocs protegits dels impactes i dels raigs solars.  
Han de situar-se en posició horitzontal. L'alçada d'emmagatzematge no ha de sobrepassar els 1,5 m.

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

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

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.  
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.  
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y rosas para tubos y accesorios.

### 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

- Han d'estar marcats amb:
  - Nom del fabricant
  - Marca d'identificació dels productes
  - El marcatge ha de ser llegible
  - Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

#### OPERACIONS DE CONTROL:

- Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
  - Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
  - Control de la documentació tècnica subministrada
  - Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
  - Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
  - Assaigs:
    - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
    - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
    - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatoriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.

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

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

## BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

### BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

#### BG22 TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

#### BG22H710,BG22H910,BG22H810.

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

Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.  
Es consi deraran els següents tipus de tubs:

- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halogens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.  
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugnin 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 EMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.

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

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

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.  
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.  
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y rosas para tubos y accesorios.

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

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

- Han d'estar marcats amb:
  - Nom del fabricant
  - Marca d'identificació dels productes
  - El marcatge ha de ser llegible
  - Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

#### OPERACIONS DE CONTROL:

- Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
  - Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
  - Control de la documentació tècnica subministrada
  - Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
  - Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
  - Assaigs:
    - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
    - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
    - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:

Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatoriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

- OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:
  - En cada subministrament:
    - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió.
    - Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes)
    - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
    - Comprovació de mesurament (3 mostres)
  - Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1):
    - Resistència a compressió
    - Impacte
    - Assaig de corbat
    - Resistència a la propagació de la flama
    - Resistència al calor
    - Grau de protecció
    - Resistència a l'atac químic

En cas que el material d'unió de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:  
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS

DE SERVEIS  
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.  
Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.  
Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

**BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**

**BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES**

**BG2D SAFATES METAL·LIQUES**

**0. ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

**BG2DH9F0.**

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

Safates metal·liques.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Xapa d'acer, cega o perforada  
- Reixa d'acer  
S'ha de considerar els tipus de safata de planxa d'acer següents:  
- Llisa  
- Perforada  
**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**  
Ha de tenir una superfície sense fissures. Els extrems han d'acabar amb un tal·l perpendicular a l'eix i sense rebaves.  
Les unions s'han de fer mitjançant peces auxiliars.  
Ha de suportar bé els ambients humits, salinosos i químicament agressius.  
Potència de servei: <= 16 kW  
Ha de complir amb les especificacions marcades per la norma UNE-EN 61537.  
**XAPA D'ACER GALVANI ZATAT:**  
Safata de xapa, amb les vores conformades per a permetre el tancament a pressió de la coberta.  
**REIXA D'ACER:**  
Safata obtinguda a partir del doblegament d'una graella.

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

**CONDICIONS GENERALS:**  
Subministrament: En caixes.  
Emmagatzematge: A cobert i protegides contra la pluja i les humitats.  
**REIXA:**  
En mòduls de llargària 3 m, s'admet una tolerància de ± 10 mm.  
**PLANXA:**  
En mòduls de llargària 3 m, s'admet una tolerància de ± 10 mm.  
Inclou accessoris per a l'anul·lació d'obertures i necessàries.  
Cada safata ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma intel·ligible i ben visible les dades següents:  
Cada component del sistema s'ha de marcar de manera duradora i llegible amb les següents dades:  
-Nom del fabricant, o de la marca comercial  
-Marca d'identificació del producte concret

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

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació al seu requisit del projecte.  
- Control de la documentació tècnica subministrada  
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)  
- Realització d'ensaios 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 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 tractat de la instal·lació de safates i aleatoriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rigid, flexible o soterrat.  
**INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:**  
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.  
**OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:**  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- En cada subministrament: - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió. - Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes).  
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.  
- Comprovació de mensional (3 mostres).  
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1): - Resistència a compressió - Impacte - Assaig de combat - Resistència a la propagació de la flama - Resistència al calor - Grau de protecció - Resistència a l'atac químic  
En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.  
**CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:**  
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.  
**INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:**  
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.  
Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.  
Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

**BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**

**BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA**

**BG31 CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV**

**0. ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

**BG312690,BG3123A0,BG312320,BG312330,BG312350,BG312370.**

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

Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV i de tipus unipolar, bipolar, tripolar, tetrapolar, tripolar amb neutre i pentapolar.  
S'han considerat els tipus de cable següents:  
- Cables unipolars o multipolars (tipus manega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè

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

**4. - NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002  
UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

**BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**

**BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES**

**BG2Q- TUB FLEXIBLE PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC**

**0. ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

**BG2Q-1KT4.**

**1. - DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**  
Tub flexible no metal·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.  
Es consideraran els següents tipus de tubs:  
- Tubs de PVC corrugats  
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior  
- Tubs de material lliure d'halògens  
- Tubs de material lliure de plom  
- 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 us 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 al·tre defectes que pugnin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.  
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en mil·límetres.  
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.  
Les dimensions han de complir la norma EN-60423.  
**2. - CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE**  
Subministrament: En rotlles.  
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.  
**3. - UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**  
Unitat d'amidament: 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: Requisi tos 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 llegible  
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents  
**OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:**  
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:

reticulat (XLPE) i coberta de políclorur de vinil (PVC) de designació UNE RV 0,6/1 kV.  
- Cables unipolars o multipolars (tipus manega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de material lliure d'halògens a base de poliolefina, de baix emissió de gasos tòxics i corrosius, de designació UNE RZ1K (AS) 0,6/1 kV.  
**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**  
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o pugui acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de l'Europa o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.  
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé al tres distints us de la Comunitat Europea.  
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir les normes UNE 21-011 i UNE 21-022.  
La coberta no ha de tenir variacions del gruix ni d'al tres 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 (reuni ts sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.  
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'al tres defectes visibles a la seva superfície.  
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.  
Els colors vàlids per a l'aïllament són (UNE 21089-1):  
- Cables unipolars:  
- Com a conductor de fase: Marró, negre o gris  
- Com a conductor neutre: Blau  
- Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd  
- Cables bipolars: Blau i marro  
- Cables tripolars:  
- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd  
- Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marro i gris  
- Cables tetrapolars:  
- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd  
- Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd  
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd

Gruix de l'aïllant del conductor (UNE HD-603 (1)):

Secció (mm <sup>2</sup> )	1,5-16	25-35	50	70-95	120	150	185	240	300
Gruix (mm)	0,7	0,9	1,0	1,1	1,2	1,4	1,6	1,7	1,8

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1  
Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C  
Temperatura de l'aïllament en curtircuit (5 s màx): <= 250°C  
Tensió màxima admissible (c.a.):  
- Entre conductors aïllats: <= 1 kV  
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV  
Toleràncies:  
- Gruix de l'aïllament (UNE\_HD 603): >= val or especificat - (0,1 mm + 10% del val or especificat)  
**CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RV 0,6/1 kV:**  
L'aïllament ha de ser de polietilè reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.  
La coberta ha de ser de políclorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.  
Ha de ser de color negre i ha de portar impresa una franja longitudinal de color per a la identificació de la secció dels conductors de fase.  
**CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV:**  
L'aïllament ha de ser de polietilè reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.  
La coberta ha de ser de una mescla de material termoplàstic, sense halògens, del tipus Z1, i ha de complir les especificacions de la norma UNE 21123-4.  
Ha de ser de color verd i ha de portar impresa una franja longitudinal de color per a la identificació de la secció dels conductors de fase.

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

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







- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb el material rebut 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 que elctriques no siguin les adequades. Quan l'es desviament es sigui n 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 el material rebut 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 materials.
  - Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
    - Resistència d'aliment 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 de Ferencials R.E.B.T
    - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant

Continuat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

**CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS SUBQUADRES:**

Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tots 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 intensitat 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 de ferent o segons criteri DF.  
**INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:**  
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

**BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**

**BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT**

**BG42 INTERRUPTORS DIFERENCIALS**

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

**BG42429H.BG42439H.**

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

Interruptors automàtics per a actuar per corrent de ferencial residual.  
S'han contemplat els següents tipus:

- Interruptors automàtics de ferencials s per a muntar en perfil DIN
- Blocs de ferencials s per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs de ferencials s de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors

automàtics magnetotèrmics  
**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**  
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.  
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.  
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de les fases i el neutre.  
Ha de portar un dispositiu de desconexió automàtica del tipus omnipolar i "Lliure mecanisme" enfront de corrents de defecte a terra i polsador de comprovació.

**INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:**  
Han d'estar construïts segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1.  
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.  
Han de portar marcades, com a mínim, les indicacions següents:

- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'Interruptor està fabricat per a freqüències diferents de 50 Hz
- El corrent assignat
- El corrent diferencial de funcionament assignat, mesurat en ampers (A)
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- El element de maniobra del dispositiu d'assaig, marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- Característiques de funcionament en presència de corrents de ferencial s 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 quedi visible es quan l'Interruptor estigui instal·lat.  
Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'alimentació aquests han d'estar clarament marcats.

Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.

Les marques han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar situades sobre cargols, volanders o altres parts mòbils de l'Interruptor.  
**BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:**  
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre un perfil normalitzat.

Ha de portar els conductors per a la connexió amb l'Interruptor automàtic magnetotèrmic el que ha de treballar conjuntament.

No ha de ser possible modificar les característiques de funcionament per mitjants de ferencials s específicament destinats a la regulació de la intensitat residual de funcionament assignada o la de temporització definida.  
Han de complir les especificacions d'algunes 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 de ferencial s que complixen les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1 han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
  - La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
  - La o les tensions assignades
  - La freqüència assignada si l'Interruptor està fabricat per a treballar a freqüències diferents de 50 Hz
  - El corrent assignat en ampers, sense el símbol d'ampere
  - El corrent diferencial de funcionament assignat, en ampers (A)
  - El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
  - El element de maniobra del dispositiu d'assaig, marcat amb la lletra T
  - Esquema de connexió
  - La característiques de funcionament en cas de corrents de ferencial s amb components contínues amb els símbols normalitzats

Les marques han de trobar-se sobre el propi bloc de ferencial o bé sobre una o varies plaques senyalitzadores fixades al mateix. Han d'estar situades de manera que quedi visible es quan l'Interruptor estigui instal·lat.  
Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'entrada i els de sortida, aquests han d'estar clarament marcats.

Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb

la lletra N.  
El marcat ha de ser indeleble, fàcilment llegible i no es pot fer sobre cargols, volanders o qual sevol a tre part mòbil de l'Interruptor.  
Els blocs de ferencials s que complixen les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:

- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La intensitat diferencial de funcionament assignat, en ampers (A)
- Regulacions de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada, si procedeix
- Temps mínim de no resposta
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- El element de maniobra del dispositiu d'assaig marcat amb la lletra T, si procedeix
- La característiques de funcionament en cas de corrents de ferencials s 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
- Valors (o domini de valors) de la freqüència assignada si diferent de la del interruptor automàtic
- Referència a aquesta norma

El nom de l'esquema de connexió, o bé en la documentació o manual 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 construïts per una carcassa-suport de material aïllant emmotllat que formi part integrant de l'Interruptor automàtic.  
Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.  
El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als blocs de ferencials s fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.  
Els blocs de ferencials s de caixa emmotllada preparats per a anar muntats sobre perfils DIN normalitzats han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre el perfil.  
Els interruptors preparats per a anar muntats adossats a l'Interruptor automàtic magnetotèrmic han de portar els borns de connexió per a la unió amb l'Interruptor.

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

Subministrament: En caixes.  
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.  
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'Interruptor.

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

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

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

**NORMATIVA GENERAL:**  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT, 2002.  
**INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:**  
UNE-EN 61008-1: 1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente de ferencial residual, si n dispositiu de protecció contra sobretensions dades, para usos domésticos y analógicos (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 de ferencial residual, con dispositivos de protección contra sobretensiones incorporado, para usos domésticos y analógicos (AD). Parte 1: Reglas generales.  
UNE-EN 60947-2: 1998 Apararamenta 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 Apararamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

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

**OPERACIONS DE CONTROL:**  
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb el material rebut 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 que elctriques no siguin les adequades. Quan l'es desviament es sigui n 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 el material rebut 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 materials.
  - Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
    - Resistència d'aliment 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 de Ferencials R.E.B.T
    - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant

Continuat 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 tots 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 intensitat 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 de ferent 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**

**BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**

**BGW1 PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CAIXES I ARMARIS**

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

**BGW16000.**



sense precaucions especials, i les condicions d'ús, muntatge i manteniment.  
Els dispositius de suports i fixació han de ser mecànics i regulables.  
Tots els materials auxiliants protectores contra xocs elèctrics i que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextingibles.  
Ha d'estar dissenyat i construït de manera que un cop instal·lat i connectat per a un ús normal, així com en les operacions normals de manteniment, les parts elèctricament actives siguin accessibles.  
El cablejat intern ha d'estar fet amb conductors del tipus, qualitat i secció adequats, de manera que pugui suportar la potència d'entrada en ús normal.  
L'aliment ha de ser d'un material capaç de suportar la tensió i la temperatura màxima a la que pugui estar sotmes, sense que afecti a la seguretat i mentre que estigui correctament instal·lat i connectat a la xarxa d'alimentació.  
Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.  
Tensió nominal d'alimentació: 230 V  
Frequència: 50 Hz  
Secció dels conductors: >= 2,5 mm<sup>2</sup>  
Intensitat nominal màxima en carrils de classe I: 16 A  
Intensitat nominal màxima en carrils de classe III: 25 A  
Aliment (REBT): Classe I o III  
2 - CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMAGATZEMATGE  
Subministrament: En calxes.  
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.  
3 - UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4 - NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.  
\* UNE-EN 60598-1:2001 Luminiaries. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.  
\* UNE-EN 60570:1998 Sistemas de alimentación eléctrica por carril para luminiarios.  
5 - CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ  
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ  
Sobre l'element i en lloc visible, hi ha d'haver marcada de manera clara i indelible i l'informació següent:  
- Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)  
- Tensió o tensions assignades en volts  
- Corrent nominal en amperes  
- Els carrils de classe III han de portar el símbol normalitzat corresponent  
- Número de model del fabricant o referència del tipus  
A l'embalatge hi han de figurar les dades següents:  
- Nom del fabricant o marca comercial  
- Tensió nominal d'alimentació  
- Número de model o referència tipus  
- Potència nominal  
El fabricant ha de lliurar la documentació tècnica necessària per al muntatge de l'aparell.  
OPERACIONS DE CONTROL  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.  
- Control de la documentació tècnica subministrada.  
- Control de recepció i identificació dels materials.  
- Verificació de les característiques de les luminiaries  
- Verificació dels equips auxiliars  
- Verificació del sistema de manteniment i conservació  
- Realització d'ensaios d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES  
S'assajaran 3 unitats per cada mil·lofracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipi quantitats superiors.  
En el cas que existixi un sistema d'aprofitament de l'element es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumineres.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT  
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

## BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

### BHW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

#### BHW1- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A LLUMS DECORATIUS MUNTATS SUPERFICIALMENT

## 0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

### BHW1-0E6R.

#### 1 - DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a muntar lluminiaries, 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 lluminiaries, i no han de fer dimènsius ni les característiques pròpies del conjunt de l'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 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.

## BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

### BJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

#### BJ3F- SIFÓ PER A AIGUERA

## 0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

### BJ3F-0SJT.

#### 1 - DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositiu per a acoplar l'aparell sanitari a la xarxa d'evacuació.

S'han considerat els elements següents:

- Desguàs recte
- Desguàs sífonic
- Desguàs de pluja
- Sífon registrable

- Sífon de botella  
- Sífon amb vàlvula de ventilació  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS  
Les superfícies interiors i exteriors han de ser llises, sense ranures, ampelles o qualsevol al tre defecte superficial que pugui afectar el funcionament del dispositiu.  
Les superfícies internes i externes han de complir els requisits de la norma UNE-EN 248.  
Totes les peces han de resistir l'acció de l'aigua residual domèstica en un interval de temperatures entre 20 i 95°C.  
Les mesures de les peces han de permetre la col·locació correcta a l'aparell sanitari i la connexió a la xarxa d'evacuació.  
DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ  
Les dimensions i formes compliran els requeriments de la norma UNE-EN 274-1.  
Cabal de desguàs per a aiguera:  
- Desguàs: >= 0,7 l/s  
- Desguàs amb sífon: >= 0,6 l/s  
- Sífon: >= 0,7 l/s  
- Sobreelèctric: >= 0,25 l/s  
Estanqueïtat del desguàs: No ha de tenir fugides  
Fuita màxima del desguàs amb tap o vàlvula: <= 1 l/h  
Les anteriors característiques s'han de determinar segons la norma UNE-EN 274-2.  
2 - CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMAGATZEMATGE  
SUBMINISTRAMENT I EMAGATZEMATGE:  
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.  
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intemperie.  
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ PER A DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ  
Les peces o l'envoltori ha de portar de forma indelible i visible les dades següents:  
- Nom del fabricant o marca comercial  
- Referència a la norma UNE-EN 274-1  
3 - UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra  
4 - NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:  
\* UNE-EN 274-1:2002 Accesorios de desagüe para aparatos sanitarios. Parte 1: Requisitos.

## BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

### BM3 EXTINTORS

#### BM33- EXTINTOR MANUAL

## 0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

### BM33-0T4F, BM33-0T4W.

#### 1 - DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aparell autònom que conté un agent extintor que pot ésser projectat i dirigit sobre un foc per l'acció d'una pressió interna. Son extintors manuals els que han estat dissenyats per a utilitzar-se a mà o transportat, i que en condicions de funcionament tenen una massa menor o igual a 20 kg.

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS

El fabricant, o l'importador en el seu cas, han de garantir que l'extintor correspon a un tipus registrat davant l'Administració i que disposa d'un certificat estès per un organisme de control facultat per a l'aplicació del Reglament d'Aparells a Pressió, que acrediti que l'extintor

## BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

**BMD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ**

**BMD2- CONDUCTOR BLINDAT I APANTALLAT**

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

**BMD2-0TB.**

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

Conductors blindats i apantallats.  
Manega de cable blindat multifilar amb pantalla d'alumini en rotlles de 100 m per a circuits de detecció i alarma.

**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**  
La pantalla ha de ser trenada en mal·la electrostàtica tancada sobre el conjunt de conductors. Els conductors han de ser de colors diferents per a la seva identifiació.  
Els conductors han de complir les condicions definides en els seus placs de condicions respectius segons la seva composició.  
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir les normes UNE 21-011 i UNE 21-014.

Ha d'estar protegit contra interferències.  
Han de portar un dispositiu anti-sabotatge.  
Capacitat: 90 pF/m  
Recobriments pantalla: >> 75%  
Temperatura de servei: 0 - 60°C  
Tensió de servei: 250 V  
Tensió de prova: 1000 V

**2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGatzEMATGE**  
Subministrament: En rotlles de 100 m.  
L'allimentament del conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:  
- Nom del fabricant o marca comercial  
- Tipus de cable  
- Secció nominal

**Emmagatzematge:** En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

**3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**  
Unitat d'amidament: La indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quantitat necessària a subministrada a l'obra  
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponent a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

**BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFERIQUES I SEGURETAT**

**BMD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ**

**BMD3- CONTACTE**

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

**BMD3-0TB4.**

**BMD5- DETECTOR D'INFRAROIGS I RADAR, COMBINAT**

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

**BMD5-0TAO.**

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

Els elements captadors per a instal·lacions de seguretat.  
S'han considerat els elements següents:  
- Detectores d'infraroigs passius per a muntar superficialment a la paret i al sostre  
- Detectores d'infraroigs passius de cortina espessa per a muntar superficialment a la paret  
- Detectores micròfònics  
- Radars volumètrics  
- Detectores d'infraroigs i radar combinat

**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**  
Condicions de funcionament:  
- Humitat relativa: <= 95%  
- Temperatura de treball: 0°C - 45°C  
- Tensió d'alimentació: La especificada a la DT del fabricant.

**DETECTORS D'INFRAROIGS PASSIUS:**  
El element sensor òptic que capta emissions d'ones d'alta freqüència (infraroigs), captant canvis de temperatura.  
Ha d'estar format per un suport i un cos.

**DETECTORS D'INFRAROIGS I RADAR COMBINAT:**  
El element que combina la detecció d'infraroigs i microones.  
Ha d'estar format per un suport i un cos.  
Les connexions han de ser per al circuit de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.  
Ha de dur incorporat un senyal lluminós indicador de moviment (Led).

Han de servir per a vigilància d'interiors.  
El suport ha de dur orificis per a la seva fixació i per a les connexions dels cables.  
Han de portar un dispositiu anti-sabotatge.  
Han de ser immunes a les interferències radio-elèctriques i el electromagnètiques.

**DETECTORS MICRÒFÒNICS:**  
El element sensor que capta selectivament sorolls produïts en el perímetre vigilant.  
Ha d'estar format per un cos que ha d'anar muntat a la paret.  
**RADARS VOLUMÈTRICS:**  
Detector de microones per a la protecció volumètrica d'interiors basat en l'efecte Doppler captant moviments.

Ha d'estar format per un suport i un cos mòbil.  
El suport ha de portar una articulació esfèrica que permeti el moviment del cos.

**2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGatzEMATGE**  
Subministrament: Per unitats embalades en caixes.  
**Emmagatzematge:** En lloc sec, protegit de la intempèrie, a una temperatura entre 5°C i 30°C.

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

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**  
**NORMATIVA GENERAL**  
UNE-EN 50131-1:2008 Sistemes de alarma. Sistemes de alarma contra intrusió y atraco. Parte 1: Requisitos del sistema.  
**DETECTOR VOLUMÈTRIC D'INFRAROIGS PASSIU:**  
UNE-EN 50131-2-2:2008 Sistemes de alarma. Sistemes de alarma de intrusió y atraco. Parte 2-2: Detectores de intrusión. Detectores de infrarrojos pasivos.  
**DETECTOR VOLUMÈTRIC DUAL, D'INFRAROIGS PASSIU (IR) I RADAR (MW):**  
UNE-EN 50131-2-4:2009 Sistemes de alarma. Sistemes de alarma de intrusió y atraco. Parte 2-4: Requisitos para detectores combinados de infrarrojos pasivos y microondas.  
**DETECTOR VOLUMÈTRIC DE RADAR (MW):**  
UNE-EN 50131-2-3:2009 Sistemes de alarma. Sistemes de alarma de intrusió y atraco. Parte 2-3: Requisitos para detectores de microondas.

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

Contactes de seguretat.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Contactes magnètics per a encastar, per a muntar superficialment i per a adherir al vidre  
- Contactes de vibració, de mercuri per a adherir al vidre  
**CONTACTES MAGNÈTICS:**  
Compost per un interruptor magnètic i un iman permanent situats dins de dues plaques base amb coberta.

La sensibilitat de resposta ha de ser constant en una àmplia gamma d'apertures.  
Temperatura ambient admissible: 0°C - 50°C  
**CONTACTES DE VIBRACIÓ:**  
Contacte de vibració format per una caixa en aliatge de cinc, coure i níquel que conté l'electrònica, el díode lluminós d'alarma i el receptor.

Han de portar un dispositiu anti-sabotatge.  
Ha de portar forats per a les connexions i les fixacions.  
Ha de portar incorporades les connexions.  
Temperatura ambient admissible: 0°C - 50°C  
Tensió d'alimentació: La especificada a la DT del fabricant.

**2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGatzEMATGE**  
Subministrament: Per unitats embalades en caixes.  
**Emmagatzematge:** En lloc sec, protegit de la intempèrie, a una temperatura entre 5°C i 30°C.

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

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**  
UNE-EN 50131-6:2008 Sistemes de alarma. Sistemes de alarma de intrusió y atraco. Parte 6: Fuentes de alimentación.  
**5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ**  
**OPERACIONS DE CONTROL:**  
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certifi cat dels característiques tècniques dels equips i material que s'han d'utilitzar.  
- Control de la documentació tècnica subministrada.  
- Control final d'identifiació de material i lloc d'emplaçament

- Comprovar les característiques, especificacions i compliment de la normativa i homologació de tots els elements que formen part de la instal·lació. Verificar que complen les especificacions de projecte:  
- Centralita de detecció i alarma: (marca, model, capacitat de zones, especificacions de funcionament, especificacions elèctriques) - Detectores (magnètics, volumètrics, d'infraroigs): (marca, model, especificacions) - Modulsi elements d'expansió, control, repetició etc. (marca, model, especificacions) - Cablejat: (Secció, característiques: protecció, transmissió, assaig)  
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

**CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:**  
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebuin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.

**INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:**  
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliments de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del que s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

**BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFERIQUES I SEGURETAT**

**BMD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ**

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

**OPERACIONS DE CONTROL:**  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Sol·licitar al fabricant el certifi cat dels característiques tècniques dels equips i material que s'han d'utilitzar.  
- Control de la documentació tècnica subministrada.  
- Control final d'identifiació de material i lloc d'emplaçament

- Comprovar les característiques, especificacions i compliment de la normativa i homologació de tots els elements que formen part de la instal·lació. Verificar que complen les especificacions de projecte:  
- Centralita de detecció i alarma: (marca, model, capacitat de zones, especificacions de funcionament, especificacions elèctriques) - Detectores (magnètics, volumètrics, d'infraroigs): (marca, model, especificacions) - Modulsi elements d'expansió, control, repetició etc. (marca, model, especificacions) - Cablejat: (Secció, característiques: protecció, transmissió, assaig)  
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

**CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:**  
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebuin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.

**INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:**  
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliments de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del que s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

**BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFERIQUES I SEGURETAT**

**BMD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ**

**BMDB- SIRENA ELECTRÒNICA AMB SENYAL LLUMINÓS (D)**

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

**BMDB-H5CM,BMDB-H5CO.**

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

Sirenas elèctriques amb senyal lluminós protegides contra l'obertura de la tapa i la separació de la paret.  
**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**  
Han d'anar incloses dins d'una caixa metàl·lica esmaltada al foc.  
La cara frontal de la caixa ha de ser pràcticament plana, ha de portar ranures de ventilació i l'òptica del senyal lluminós.

A la cara posterior hi ha d'haver els forats per a la seva subjecció.  
A l'interior hi ha d'haver un alaveu amb membrana de plàstic. L'equip oscil·lador i la làmpada.  
El senyal lluminós ha de ser intermitent.  
Ha de portar dos microinterruptors per a protecció contra l'obertura de la tapa i la separació de la paret respectivament.

**Tensió d'alimentació:** La especificada a la DT del fabricant.  
**Temperatura de treball:** -5°C - +40°C  
**2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGatzEMATGE**  
Subministrament: Per unitats embalades en caixes.  
**Emmagatzematge:** En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

**3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**  
Unitat d'amidament: La indicada a la descripció de l'element

Cri teri d'ami dament: quanti tat necessari a submi ni strada a l' obra  
4.- NORMATI VA DE COMPLI MENT OBLI GATORI  
UNE-EN 50131-4:2010 Si stemas de alarma. Si stemas de alarma de intrusió n y atrac o. Parte 4:  
Di sposi ti vos de advertentia.

**BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT**

**BM1 PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS**

**BM1-3 PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS**

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

**BM1-3-01C1.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Accessori s per a instal·lacions de protecci ó contra incendi s.  
S'han consi derat el s el ements següents:  
- Part proporci onal d'el ements especi als per a extintors.  
CARACTERISTIQUES GENERALS:  
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer di smi nul r, en cap cas, la seva qualitat i bon funci onament.  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMAGATZEMATGE  
Submi ni strament: A l'al barà de lli urament han de constar lles característiques d'identi ficaci ó següents:  
- Material  
- Tipus  
- Diàmetre o d'al tres di mensi ons  
Emmagatzematge: En llocs protegi ts contra el s impactes, la pluja, l es humi tats i del s raigs del sol.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unit at composada pel conj unt d'el ements especi als necessari s per al muntatge d'un el ement.  
4.- NORMATI VA DE COMPLI MENT OBLI GATORI  
Resolució de 22 de març de 1995, de designaci ó del laboratori general d' assaj s i investi gaci ons com a organi sme de control per la certi ficaci ó de productes, d' acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.  
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de proteccion contra incendios.  
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de proteccion contra incendios.

**BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ**

**BP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL**

**BP44- CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE**

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

**BP44-X2XC.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Cables metal·lics multi conductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals.  
S'han contemplat el s tipus de cables següents:  
- Cables amb o sense pantalla per a trebal lar a freqüències de fins a 100 MHz, amb coberta de PVC, amb una classi ficaci ó de resistènci a al foc Dca-segons UNE-EN 50575  
- Cables amb o sense pantalla per a trebal lar a freqüències de fins a 250 MHz, amb coberta de PVC, amb una classi ficaci ó de resistènci a al foc Eca-segons UNE-EN 50575  
- Cables amb o sense pantalla per a trebal lar a freqüències de fins a 100 MHz, amb coberta de poli olefi nes, amb una classi ficaci ó de resistènci a al foc Dca-s2,d2,a2-segons UNE-EN 50575  
- Cables amb o sense pantalla per a trebal lar a freqüències de fins a 250 MHz, amb coberta de PVC, amb una classi ficaci ó de resistènci a al foc Dca-s2,d2,a2-segons UNE-EN 50575  
- Cables amb o sense pantalla per a trebal lar a freqüències de fins a 500 MHz, amb coberta de PVC, amb una classi ficaci ó de resistènci a al foc Dca-s2,d2,a2-segons UNE-EN 50575  
- Cables amb pantalla per a trebal lar a freqüències de fins a 1.000 MHz, amb coberta de PVC, amb una classi ficaci ó de resistènci a al foc Dca-s2,d2,a2-segons UNE-EN 50575  
CONDICIONS GENERALS:  
Ha de tenir un aspecte externi un i forme i sense defectes.  
No ha de tenir i rregulari tats a la coberta externi que pugui n, durant la instal·laci ó, us normal o durant les operaci ons de manteniment, suposar un risc per als usuari s o per a l' entorn.  
Ha de tenir la resistènci a mecànica suficient i ha d' estar construï t de manera que pugui suportar, sense precauci ons especi als les condi ci ons d' emmagatzematge, us, muntatge i manteniment.  
El conductor ha de ser de coure sol i o massi s o cablejat. La secci ó del conductor ha de ser ci rcul ar i un i forme.  
El s conductors cablej ats han d' estar consti tuï ts per conductors de secci ó ci rcul ar, sense aï llament entre el l s, ensabl ats en capes concentri ques o en grup. El nombre màxi m de fil s del s conductor cablej ats es de 7 fil s.  
El s conductors aï ll ats s'han d' identi ficar mi tj antant colors i/o marques addi ci onal s en aneli i/o símbol s, obli gats mi tj antant la uti lli tzi ó d'un aï llament col oreat o d' una superfi cie col oreat a per extrusió n, i mpressi ó o pintat. El s colors han de ser faci lment i denti ficabl es i s'han de correspondre de manera raonabl e amb el s colors normal i tzi ats del Document d' Armoni tzi aci ó HD 402 S2.  
El material de l' aï llament ha d' estar d' acord amb el s requisi ts de la part o parts que li si gui n aplicabl es de la norma UNE-EN 50290-2.  
Ha de ser conti nu, amb un gru x tant un i forme com si gui possible. Ha d' estar aplicat ajustat al conductor i s'ha de poder reti rar faci lment sense malmetre el conductor.  
No hi pot haver materi al de rebert entre el s intersti ci s del s el ements de cable reuni ts que conformen el nucl i del cable.  
L'apantallament, si es el cas, pot estar fet tant a nivell d'el ement de cable (un parell o un quadret) com a nivell del nucl i del cable (reuni ó d'el ements de cable en capes concentri ques o formant uni tats) o be una combi naci ó de les dues soluci ons.  
En qual sevol cas, si gui qui n si gui el nivell al que està fet l'apantallament, aquest ha d' estar fet d' al guna de les maneres següents, o d' una combi naci ó d' el l es:  
- una cinta metal·li ca;  
- una cinta metal·li ca lamada sobre una cinta plàstica;  
- una trena metal·li ca nua o recoberta;  
- una envoltant hel icoidal de fil s paral·l els de coure;  
- una capa senti conductora.  
Si s'incorpora un fil de drenatge, aquest estarà en contacte amb l' el ement pri nci pal de la pantalla. El fil de drenatge ha de ser sol i o cablejat, de coure nu o recobert d' una capa metal·li ca. El s el ements que consti tueixen l'apantallament compl ran la norma UNE-EN 50288-1.  
Mesures el ectri ques a baix a freqüènci a en corrent conti nu a i mesures el ectri ques i de transmissi ó a al ta freqüènci a:  
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 100 MHz: Ha de compl ir UNE-EN 50288-2-1  
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 100 MHz: Ha de compl ir UNE-EN 50288-3-1  
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 250 MHz: Ha de compl ir UNE-EN 50288-5-1  
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 250 MHz: Ha de compl ir UNE-EN 50288-6-1  
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 500 MHz: Ha de compl ir UNE-EN 50288-11-1  
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 600 MHz: Ha de compl ir UNE-EN 50288-4-1  
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 1.000 MHz: Ha de compl ir UNE-EN 50288-9-1

CABLES DE XARXA AMB CONNECTORS DE 8 VÍES (RJ45) MUNTATS ALS EXTREMS DEL CABLE PER A CONNEXI ONAT  
Les característiques el ectri ques i geomètri ques del s connectors han d' estar d' acord amb les especi ficaci ons de la norma UNE-EN 60603-7.  
La connexi ó entre el s conductors que conformen el cable i el s connectors ha de ser per cri mpant, al xo es, per penetraci ó del s contactes del connector en l' aï llament del s cables de parell s trenats fins a entrar en contacte amb el s conductors.  
El cable ha de quedar subjectat al connector per la coberta externi o.  
La llargària no trenada de cable que es destina a la connexi ó ha de ser i nferi or a 13 mm.  
Hi ha d' haver una funda guardapols ajustada al cable i al connector. La funda ha de permetre prèmer el cli p que aguant a el connector i lli ure a dintre del fi x.  
La funda ha d' estar ajustada al cable per la coberta externi o. Cap el ement del cable, com ara la pantalla i o bé el s matei xos parell s trenats pot sobresortir de la funda.  
Mesures el ectri ques a baix a freqüènci a en corrent conti nu a i mesures el ectri ques i de transmissi ó a al ta freqüènci a:  
- Cables de xarxa amb pantalla i per a freqüències fins a 100 MHz: Ha de compl ir UNE-EN 50288-2-2  
- Cables de xarxa sense pantalla i per a freqüències fins a 100 MHz: Ha de compl ir UNE-EN 50288-3-2  
- Cables de xarxa amb pantalla i per a freqüències fins a 250 MHz: Ha de compl ir UNE-EN 50288-5-2  
- Cables de xarxa sense pantalla i per a freqüències fins a 250 MHz: Ha de compl ir UNE-EN 50288-6-2  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMAGATZEMATGE  
CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS VERTI CALS I HORI ZONTALS EN EDI FI CI S  
Submi ni strament i emmagatzematge: Bobi nes normal i tzi des i degudament protegi des amb doques, de manera que no s' al teri n l es seves condi ci ons.  
La bobina ha de portar marcada de forma vi sibl e l i ndel ebi e el tipus i característiques del cable.  
CABLES DE XARXA AMB CONNECTORS DE 8 VÍES (RJ45) MUNTATS ALS EXTREMS DEL CABLE PER A CONNEXI ONAT  
Submi ni strament: Embal ats i ndi vidualment o l i i gats i ndi vidualment.  
Emmagatzematge: En llocs protegi ts contra el s impactes, la pluja, l es humi tats i del s raigs del sol.  
L' embalatge ha de permetre l a identi ficaci ó del producte.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unit at d' ami dament: l a i ndi cada a la descri pci ó de l' el ement  
Cri teri d' ami dament: quanti tat necessari a submi ni strada a l' obra  
4.- NORMATI VA DE COMPLI MENT OBLI GATORI  
UNE-EN 50173-1:2009 Tecnol ogi a de l a i nformaci ó. Si stemas de cablej ado genèri co. Parte 1: Requi si tos general s.  
UNE-EN 50173-2:2009 Tecnol ogi a de l a i nformaci ó. Si stemas de cablej ado genèri co. Parte 2: Edi fi ci os de ofi ci na  
UNE-EN 50290-2-1:2010 Cables de comuni caci ó. Parte 2-1: Regl as comunes de di seño y construcci ón.  
CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS HORI ZONTALS I VERTI CALS EN EDI FI CI S  
UNE-EN 50288-2-1:2013 Cables metal·lics amb el ement multi pl es uti lli zados para l a transmissi ó n y el control de senal es anal ogicas y di gi tal es. Parte 2-1: Especi fi caci ó n i ntermedi a para cables apantall ados apl i cable hasta 100 MHz. Cables para i nstal aci ones hori zontal es y verti cal es en edi fi ci os.  
UNE-EN 50288-3-1:2013 Cables metal·lics amb el ement multi pl es uti lli zados para l a transmissi ó n y el control de senal es anal ogicas y di gi tal es. Parte 3-1: Especi fi caci ó n i ntermedi a para cables si n apantall ar apl i cable hasta 100 MHz. Cables para i nstal aci ones hori zontal es y verti cal es en edi fi ci os.  
UNE-EN 50288-5-1:2013 Cables metal·lics amb el ement multi pl es uti lli zados para l a transmissi ó n y el control de senal es anal ogicas y di gi tal es. Parte 5-1: Especi fi caci ó n i ntermedi a para cables apantall ados apl i cable hasta 250 MHz. Cables para i nstal aci ones hori zontal es y verti cal es en edi fi ci os.  
UNE-EN 50288-6-1:2013 Cables metal·lics amb el ement multi pl es uti lli zados para l a transmissi ó n y el control de senal es anal ogicas y di gi tal es. Parte 6-1: Especi fi caci ó n i ntermedi a para cables si n apantall ar apl i cable hasta 250 MHz. Cables para i nstal aci ones hori zontal es y verti cal es en edi fi ci os.  
UNE-EN 50288-11-1:2013 Cables metal·lics amb el ement multi pl es uti lli zados para l a transmissi ó n y el control de senal es anal ogicas y di gi tal es. Parte 4-1: Especi fi caci ó n i ntermedi a para cables apantall ados apl i cable hasta 600 MHz. Cables para i nstal aci ones hori zontal es y verti cal es en edi fi ci os.  
UNE-EN 50288-9-1:2013 Cables metal·lics amb el ement multi pl es uti lli zados para l a transmissi ó n y el control de senal es anal ogicas y di gi tal es. Parte 9-1: Especi fi caci ó n i ntermedi a para cables apantall ados apl i cable hasta 1 000 MHz. Cables para i nstal aci ones hori zontal es y verti cal es en edi fi ci os.  
UNE-EN 50288-4-1:2013 Cables metal·lics amb el ement multi pl es uti lli zados para l a transmissi ó n y el control de senal es anal ogicas y di gi tal es. Parte 11-1: Especi fi caci ó n i ntermedi a para cables

si n apantall ar apl i cable hasta 500 MHz. Cables para i nstal aci ones hori zontal es y verti cal es en edi fi ci os.  
CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS A L'ÀREA DE TREBALL I CABLES PER A CONNEXI ONAT:  
UNE-EN 50288-2-2:2013 Cables metal·lics amb el ement multi pl es uti lli zados para l a transmissi ó n y el control de senal es anal ogicas y di gi tal es. Parte 2-2: Especi fi caci ó n i ntermedi a para cables apantall ados apl i cable hasta 100 MHz. Cables para i nstal aci ones en el àrea de trabaj o y cables para conexi ón.  
UNE-EN 50288-3-2:2013 Cables metal·lics amb el ement multi pl es uti lli zados para l a transmissi ó n y el control de senal es anal ogicas y di gi tal es. Parte 3-2: Especi fi caci ó n i ntermedi a para cables si n apantall ar apl i cable hasta 100 MHz. Cables para i nstal aci ones en el àrea de trabaj o y cables para conexi ón.  
UNE-EN 50288-5-2:2013 Cables metal·lics amb el ement multi pl es uti lli zados para l a transmissi ó n y el control de senal es anal ogicas y di gi tal es. Parte 5-2: Especi fi caci ó n i ntermedi a para cables apantall ados apl i cable hasta 250 MHz. Cables para i nstal aci ones en el àrea de trabaj o y cables si n apantall ar apl i cable hasta 250 MHz. Cables para i nstal aci ones en el àrea de trabaj o y cables si n apantall ar apl i cable hasta 250 MHz. Cables para i nstal aci ones en el àrea de trabaj o y cables si n apantall ar apl i cable hasta 250 MHz. Cables para i nstal aci ones en el àrea de trabaj o y cables si n apantall ar apl i cable hasta 600 MHz. Cables para i nstal aci ones en el àrea de trabaj o y cables para conexi ón.  
UNE-EN 50288-4-2:2013 Cables metal·lics amb el ement multi pl es uti lli zados para l a transmissi ó n y el control de senal es anal ogicas y di gi tal es. Parte 4-2: Especi fi caci ó n i ntermedi a para cables apantall ados apl i cable desde 1 MHz hasta 1 000 MHz. Cables para i nstal aci ones en el àrea de trabaj o, centro de datos y cables para conexi ón.

**BO MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS**

**BO1 BANCOS**

**BO13- BANC DE FORMIGO**

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

**BO13-15LA.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS  
Banc prefabricat d'aspecte semblant a la pedra natural, obtingut per un procés d'emotllament d' una mescla de ciment, granulats sel·leccionats i, eventualment, additi us i/o colants, per anar ancorat a la pare t.  
CARACTERISTIQUES GENERALS:  
Banc prefabricat d'aspecte semblant a les arneses recetes.  
No ha de tenir taques, escantons, esquerdes o d'al tres defectes superfi cials.  
Les armadures de reforç no s'han de veure en cap de les cares.  
Toleràncies:  
- Di mensi ons: ± 4 mm  
- Fletxa de les arneses: ± 0,1 %  
- Pl anor: ± 2 mm  
- Bal caments: ± 1 mm  
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMAGATZEMATGE  
Submi ni strament: Embal ats.  
Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva col·locci ó.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unit at d' ami dament: l a i ndi cada a la descri pci ó de l' el ement  
Cri teri d' ami dament: quanti tat necessari a submi ni strada a l' obra

4. - **NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**  
No hi ha normativa de compliment obligatori.  
5. - **CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ**  
**OPERACIONS DE CONTROL:**  
Els punts de control més destacables són els següents:  
- Recepció del certificat de garantia del fabricant.  
- Inspecció visual del material a la seva recepció.  
- Comprovacions geomètriques i de dimensions.  
- Comprovació del gruix i uníformitat dels recobriments i/o pintura.  
**CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:**  
Els controls i indicats s'aplicaran a la totalitat dels elements subministrats.  
**INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:**  
No s'acceptaran elements mobilitats que no complixin en cap dels condicions indicades o que arribin a l'obra sense el certificat de garantia corresponent.

**BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL**

**BR3 CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS**

**BR3D- TERRA VEGETAL**

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

**BR3D-21G.BR3D-21GJ.**

1. - **DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**  
Terres, substrats i mulch per al condicionament del sòl.  
S'han considerat els tipus següents:  
**TERRA VEGETAL:**  
No ha de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.  
La terra no adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb un alt contingut de matèria orgànica.  
La terra adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb incorporació d'adobs orgànics.  
Mida dels materials sèctils: <= 20 mm  
Mida dels terrassos:  
- Terra vegetal garbellada: <= 16 mm  
- Terra vegetal no garbellada: <= 40 mm  
Composició granulomètrica:  
- Sorra: 50 - 75%  
- Llim i argila: < 30%  
- Calç: < 10%  
- Matèria orgànica (MO): 2% <= MO <= 10%  
Composició química:  
- Nitrogen: 1/1000  
- Fosfor total (P205 assimilable): 150 ppm (0,13%)  
- Potasi (K2O assimilable): 80 ppm (0,1/1000)  
- pH: 6 <= pH <= 7,5  
**TERRA VOLCÀNICA**  
Terra natural de terrenys eruptius, provinent d'abocador.  
Granulometria: 4 - 16 mm  
Calç: < 10%  
Densitat aparent seca: 680 kg/m3  
2. - **CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge**  
**TERRA VEGETAL, DE BOSC, ÀCID O ROLDOR DE PI:**  
Subministrament: En sacs o a granel.

**CONDICIONS GENERALS:**  
L'especie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.  
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a que pertanyin, i si es cas també respecte al cultiu.  
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultiu, edat i localització.  
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).  
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.  
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.  
L'especie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'al tres plagues i malalties que pugui afectar a la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.  
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.  
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-li os patit anteriorment.  
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclariada, però no podada excessivament, amb un eulí l'ibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar tal ls nets i recents sense ferides ni macadures. No es reconeixerà el que hi hagi arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.  
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.  
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es pugui degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar íntacte, compacte i ple d'arrels.  
La planta ha de tenir l'es mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verifícció d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.  
**CONFERES I RESINOSES:**  
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.  
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.  
L'alcària correspon a la distància des del col·li de l'arrel fins a la part més distant al mateix.  
El fulatge ha de tenir el color típic de l'espècie i varietat, segons l'època.  
Les confères han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie i varietat.  
**ARBRES PLANI FOLIS**  
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del col·li de l'arrel.  
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total és la suma dels perímetres individuals.  
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.  
Alcària del pa de terra:  
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7  
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2  
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.  
**PALMERES I PALMI FORMES:**  
L'estipit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si són palmeres unícaules, l'estipit ha de ser recte i vertical.  
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estipit no ha de tenir estrangulacions. Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.  
El gruix de l'estipit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del col·li de l'arrel.  
L'alcària correspon a la distància des del col·li de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.  
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.  
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estipit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.  
Toleràncies:  
- Alcària: ± 5%  
**ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:**  
Les branques principals de l'arbust (queixen de recament del tronc) han de tenir el terç inferior de la planta, han d'estar reglamentàriament distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix

**Emmagatzematge:** De manera que no s'alterin les seves característiques.  
3. - **UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quanti necessari a submini strada 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 els sacs han de figurar les dades següents:  
- Identificació del producte  
- Nom del fabricant o marca comercial  
- Pes net  
**OPERACIONS DE CONTROL:**  
- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcta identificació tal i com s'indica a les especificacions.  
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions específiques, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.  
- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m<sup>3</sup>, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de: - Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació o di scontinua.  
- Anàlisi del pH (en H<sub>2</sub>O 1:2,5). - Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama. - Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova previa de salinitat). - Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Ca, Cl, N orgànic i amoniacal) pel s mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA 111  
**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 materials que no arribin correctament i identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

**BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL**

**BR4 ARBRES I PLANTES**

**BR46 CONFERES (ABIES I MICROBIOTA)**

**BR46B- CUPRESSUS**

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

**BR46B-24NZ.**

1. - **DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**  
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Arbres planifolis  
- Confères i resinoses  
- Palmeres i palmiformes  
- Arbusts  
- Plantes de petit port  
S'han considerat les formes de subministrament següents:  
- En contenidor  
- Amb pa de terra  
- Amb l'arrel nua

proporcional a la resta de la planta.  
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.  
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.  
L'aigua de l'estany o de la font on viqui n plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcarial, ha de tenir una temperatura temperada.  
2. - **CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge**  
Per a la preparació, càrrega, transport i descarrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.  
**ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:**  
Subministrament: en lots de plantes d'una unitat, amb la mateixa forma de presentació.  
Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seus dimensions.  
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta té fulles, i la part radical si la presentació és amb arrel nua o amb pa de terra.  
**Emmagatzematge:** Si no s'ha de fer la plantació o recament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.  
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.  
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.  
3. - **UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**  
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
Criteri d'amidament: quanti necessari a submini strada a l'obra  
4. - **NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**  
**NORMATIVA GENERAL:**  
\* NTJ 07A: 2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.  
**CONFERES I RESINOSES:**  
\* NTJ 07C: 1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Confères i resinoses.  
**PALMERES:**  
\* NTJ 07P: 1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.  
**ARBRES DE FULLA CADUCA:**  
\* NTJ 07D: 1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.  
**ARBRES DE FULLA PERSISTENT:**  
\* NTJ 07E: 1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.  
**ARBUSTS:**  
\* NTJ 07F: 1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.  
**ENFILADISSES:**  
\* NTJ 07I: 1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.  
5. - **CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ**  
**CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:**  
S'ha de submini strar acompanyada de:  
- La guia fitosanitària corresponent  
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta  
- Procedència comercial del material vegetal  
- Asserivada la part nord de la planta al viver  
**OPERACIONS DE CONTROL:**  
Els punts de control més destacables són els següents:  
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.  
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verifícció de les condicions exigides al plec.  
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).  
**LLAVORERS PER HI DROSEMBRES**  
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.  
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.  
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hi drosembra que intervingui en l'obra:  
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.  
- Percentatge de germinació per espècie  
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i al tres components de la



## 0.- ELEMENCS QUE CONTEMPLA EL PLEC

### B07G-OMQJ.

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

Mesccla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas, i eventualment additius.

S'han considerat els següents additius:

- Inclúor d'aire
- Hidrófug
- Colorant

#### CARACTERISTIQUES GENERALS:

Tipus de ciment:

- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A

- Ciments de ram de paleta MC

- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blanor

Morters per a fabricar:

- Resistència a compressió:  $\leq 0,75$  x Resistència a compressió de la peça - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fabrica no armada:  $\geq M1$  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fabrica

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 SUBMISTRAMENT I EMAGAZEMATGE

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.

L'additiu s'ha d'afegir seguint les instruccions del fabricant, en quantitats proporcionals, moment d'incorporació a la barreja i temps de pastat i utilització.

No s'han de mesclar morters de composició diferent.

S'ha d'aplicar abans que passi un 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 III 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 submistrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE-EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

##### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

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

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

Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

## B0 MATERIALS BÀSICS

### B07 MORTERS DE COMPRA

#### B07J- FORMIGO CEL·LULAR

## 0.- ELEMENCS QUE CONTEMPLA EL PLEC

≥ 50

Quantitat d'aigua per cada 25 kg de guix (A): 17 ≤ A ≤ 18 l

Temperatura de l'aigua: > 5°C

#### 2.- CONDICIONS DE SUBMISTRAMENT I EMAGAZEMATGE

Per a l'elaboració i la utilització de la pasta, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

La pastera ha d'estar neta abans de l'elaboració de la pasta.

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

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

### B07J-CVY8.

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

Mesccla de ciment, aigua i additiu escumant.

#### CARACTERISTIQUES GENERALS:

L'additiu utilitzat ha de ser compatible amb el ciment i no ha d'afectar-ne l'adormiment ni l'enduriment.

Ha de tenir un contingut entre 250 i 350 kg/m3 de ciment Portland. Un cop aplicat ha de complir les condicions següents:

- Densitat: 300 - 400 kg/m3

- Resistència a la compressió:  $\geq 0,4$  N/mm2

- Conductivitat tèrmica:  $\leq 0,09$  W/m K

#### 2.- CONDICIONS DE SUBMISTRAMENT I EMAGAZEMATGE

Per a l'elaboració i la utilització de formigons cel·lulars, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

S'ha d'elaborar a l'obra i s'ha de col·locar de manera contínua.

#### 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.

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

##### OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control de recepció dels components (ciment i additiu), amb comprovació dels certificats de qualitat del subministrador, d'acord a les condicions del plec.

- Control del consum de ciment.

- Abans del inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la densitat del formigo cel·lular (UNE-EN 12350-6)

- Abans del inici de l'obra es comprovarà la conductivitat tèrmica del formigo cel·lular a utilitzar (UNE 92201)

##### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.

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

Els components per a la fabricació del formigo cel·lular compliran les condicions exigides en els àmbits de control específics. En particular, no s'acceptaran ciments que no estiguin certificant segons la RC-16 o additius sense certificat de qualitat del subministrador.

Els valors de resistència a compressió, densitat i conductivitat tèrmica obtinguts han de correspondre a les especificacions de projecte.

## B0 MATERIALS BÀSICS

### B07 MORTERS DE COMPRA

#### B07K- PASTA DE GUIX

## 0.- ELEMENCS QUE CONTEMPLA EL PLEC

### B07K-OLR1.

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

Mesccla de guix o escacolat i aigua, pastat i llest per a ser utilitzat.

#### CARACTERISTIQUES 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

## E PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ

### ED INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

#### ED1 DESGUASSOS, BAIXANTS I AILLAMENTS I ACCESSORIS DE DESGUASSOS I BAIXANTS

##### ED11 DESGUASSOS

## 0.- ELEMENCS QUE CONTEMPLA EL PLEC

### ED11B11.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Desguassos d'aparells sanitaris amb tub de PVC o poliètil, des de l'aparell fins al baixant, caixa sífònica o clovegueró.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació dels tubs

- Fixació dels tubs

- Col·locació d'accessoris

- Execució d'unió necessàries

#### CARACTERISTIQUES GENERALS:

El ramal muntat ha de ser estanc, no ha de presentar exsudacions ni ha d'estar exposat a obstruccions.

El ramal no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt. Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.

Els canvis de direcció s'han de fer amb peces específiques.

No han de quedar ramals enfrontats sobre una mateixa canonada col·lectiva

Quan es subjecten a paraments verticals, aquests han de tenir un gruix mínim de 9 cm.

Les subeccions per a penjar el tub del sostre han de portar folre interior elàstic i han de ser regulables.

Els trams que vagin encastats han d'anar aïllats i no s'han de subjectar amb guix o morter.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb contratub amb una franquia mínima de 10 mm que s'ha d'ataconar amb massilla asfàltica o material elàstic.

Separació de les subeccions:

- Per a tubs de diàmetre  $\leq 50$  cm: 70 cm

- Per a tubs de diàmetre  $> 50$  cm: 50 cm

Llargària del ramal:

- Ramal connectat a caixa sífònica:  $\leq 2,5$  m

- Ramal d'aparells amb sífo individual:  $\leq 4$  m

- Ramal o manigueta de connexió del inodor:  $\leq 1$  m

Pendent del ramal:

- Ramal connectat a caixa sífònica:  $\geq 1$  a 4 %

- Ramal d'aparells amb sífo individual:  $\geq 1$  a 4 %

- Banyeres i plats de dutxa:  $\leq 10$  %

- Aiguers, safareigs, lavabos i bidets: 2,5 a 5 %

Radi interior de les curvatures:  $\geq 1,5$  x D tub

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés d'instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

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

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Parte 2. Documento Básico de Seguridad DB-SI.



## EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

### EES CONDUCTES RECTANGULARS

#### EES1 CONDUCTES RECTANGULARS DE LLAMA MINERAL

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

##### EES1M10.

##### 1. - DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conducte per a transport d'aire en instal·lacions de climatització de planxa d'acer galvanitzat, fibra mineral o poliisocianurat, muntat.  
S'han considerat els tipus de col·locació següents:  
- Conductes de fibra mineral o poliisocianurat encastats en cel ras  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
Conductes de fibra mineral o poliisocianurat:  
- Col·locació dels suports dels conductes  
- Col·locació dels conductes units per junts reforçats amb grapes  
- Segel·lat de les unions  
- Retirada de l'obra de les restes d'emalatges, retalls de conductes, etc.

##### CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
Ha de quedar fixat solidament al sistema de suport, amb el mètode de subjecció diposat pel fabricant.  
El conducte col·locat ha de resistir els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire i a les vibracions que es pugui produir durant el funcionament.  
Les parts del conducte que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.  
Tots els components que conformen el conducte han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, es faran servir els accessoris subministrats pel mateix fabricant, o bé els expressament aprovats per aquest.

No s'han de transmetre esforços entre els conductes o accessoris i el sistema de suport.  
El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.

Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams. Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar condicions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.  
El conjunt acabat ha de ser estanc a la pressió de treball.

##### CONDUCES DE FIBRA MINERAL O POLIISOCIANURAT:

Han d'estar fetes totes les unions i tots els junts han d'estar segel·lats.  
Les unions han d'estar comprimides i a tocar.

En els conductes de fibra mineral, l'execució de plects i unions per conducte, colzes, reduccions, etc., s'han de fer segons l'UNE-EN 13403. També han de complir aquesta norma els reforços i la separació de suports d'acord amb la pressió de treball i la rigidesa del plafo.  
El segel·lat ha de ser continu i llarg de les unions longitudinals i transversals. La cinta ha de cavalcar >= 25 mm sobre cada peça que s'ha d'unir.  
El recobrint ha de quedar a la superfície exterior del conducte.

##### 2. - CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

##### CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.  
El muntatge i les unions del conducte s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.  
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades

una certa pressió. Ha de ser manipulable manualment.  
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.  
Si la unitat terminal de retorn no incorpora cap dispositiu de recollida de brutícia, la seva part inferior ha de quedar a una distància mínima de 10 cm del terra.  
Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, al estores aquesta ha d'anar col·locada a una distància mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.

##### 2. - CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.  
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.  
La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.  
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les específiques al projecte.

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

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

##### 4. - NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).  
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

## EF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

### EF5 TUBS DE COURE

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

##### EF5H27E3.

##### 1. - DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conduccions amb tub de coure semi dur o recuit, col·locades i els seus elements auxiliars de connexió.  
S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:  
- Instal·lació dels tubs  
S'han considerat els tipus d'unió següents:  
- Connectat a pressió  
- Soldat per capil·lari  
- Soldat per capil·lari amb soldadura forta d'aliatge de plata, en tubs per a instal·lacions frigorífiques

S'han considerat els tipus de col·locació següents:  
- Col·locació superficial  
- Soterrat  
- Encastat

- Col·locat a l'interior de canals

S'han considerat els graus de difusió de següents:  
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i si tuada en llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)  
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams i neals i amb accessoris

#### al projecte.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.  
Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació. Es tindrà cura de no embrutar els conductes durant les operacions de muntatge.  
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.  
CONDUCES DE FIBRA MINERAL O POLIISOCIANURAT:  
La superfície per segellar ha de ser neta i seca i ha d'estar a una temperatura >= 10°C.

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

m2 de superfície instal·lada segons les especificacions de la DT, amidada entre els extrems dels elements o dels punts a connectar.  
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

##### 4. - NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

##### NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).  
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.  
UNE-EN 12236: 2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos. Requiere soporte de resistencia.  
CONDUCES DE FIBRA MINERAL O POLIISOCIANURAT:  
UNE-EN 13403: 2003 Ventilación de edificios. Conductos no metálicos. Red de conductos de planchas de material al sílice anate.

## EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

### E EK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTE, SILENCIADORS I ACCESSORIS

#### E EK2 REIXETES D'IMPULSIÓ O RETORN D'UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORIZONTALS

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

##### E EK2IA57.

##### 1. - DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reixetes d'impulsió o retorn d'ambient.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Fixades al bastiment

- Recolzades sobre el bastidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Reixetes fixades al bastiment:

- Col·locació del bastiment de muntatge

- Fixació de la reixeta al bastiment

Reixetes recolzades sobre bastiment:

- Col·locació de la reixeta a pressió en el seu allotjament

##### CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar fixada sobre l'allotjament.  
La reixeta fixada al bastiment, ha de quedar solidament unita al bastiment de muntatge per mitjà del marc col·lat amb visos o a pressió.  
La reixeta recolzada sobre el bastiment, ha de quedar situada en el seu allotjament i exercir

(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.)  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
Tubs:  
- Replanteig del traçat  
- Muntatge en la seva posició definitiva  
- Execució de totes les unions necessàries  
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

##### CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Les unions han de ser estanques.

Tots els materials que intervingen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.

##### TUBS:

En les instal·lacions amb tubs connectats a pressió, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer unitament per mitjà dels accessoris de compressió.  
En les instal·lacions de tub soldat per capil·lari, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer unitament per mitjà d'accessoris soldats per capil·lari.  
En les instal·lacions de tub soldat amb soldadura forta (amb aliatge de plata), totes les unions entre tubs i entre aquests i els accessoris, han d'estar fetes amb soldadura d'aquest tipus.

El tub no ha de quedar al xafat en les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir aproximadament constant al llarg de tot el recorregut.  
Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.

La superfície del tub o del calorífugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qual sevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.  
La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm. Les conduccions que portin aigua freda han d'anar isolades amb una barrera de vapor, igual o superior a 200 MA a s/g.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

##### TUBS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.

La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.

Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'aïllament del tub.

Els suports s'han de fixar amb tacs i visos. Entre el suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. El suport no s'ha de soldar al tub.

No es poden transmetre esforços entre la canonada i els elements que la suporten.

Separació màxima entre suports (en metres):

		Diàmetre del tub (mm)			
		6 - 8	12 - 22	28 - 54	64 - 108
		-----	-----	-----	-----
Trams verticals		<= 1,8	<= 2,4	<= 3	<= 3,7
Trams horitzontals		<= 1,2	<= 1,8	<= 2,4	<= 3
		-----	-----	-----	-----

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

##### TUBS ENCASTATS:

Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu.

Han de disposar d'un tractament anti corrosiu adequat i anar dins de belnes de protecció adequada, que permeti la llibertat d'atac.

S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

##### TUBS COL·LOCATS A L'INTERIOR DE CANALS:

El tub, o en el seu defecte l'aïllament que porti, ha de quedar subjectat a la canal mitjançant

els accessoris de fixació del fabricant de la canal, o en el seu defecte, amb algun mitjà expressament aprovat per aquell.  
No es poden transmetre esforços entre la canal i el tub.  
**TUBS SOTERRATS:**  
Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu.  
Hauran de disposar d'un tractament anti-corrosiu adequat i anar envoltades de sorra fina rentada o inert.  
S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.

## 2. - CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

### CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.

### TUBS:

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

Cada cop que s'interrompi el muntatge, cal tancar els extrems oberts.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar l'interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'oli i greixos.

### TUBS COL·LOCATS A L'INTERIOR DE CANALS:

En canals tancades, la base ha d'estar col·locada en tot el seu recorregut abans de la col·locació del tub.

En canals obertes, els accessoris de fixació del tub i que alhora suporten la tapa de la canal han d'estar col·locats abans de la col·locació del tub.

Es tindrà cura de no malmetre la canal durant les operacions de soldatge i de muntatge del tub.

## 3. - UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

### TUBS:

En de la argal·la instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els extrems dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

## 4. - NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es 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.
- Verificació de l'ús de passadurs quan els tubs travessin sostres o parets.

- Verificació de l'ús de l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.

- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.

- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats. La correcta execució de soldadures si és el cas, i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.

### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Manteniment de la instal·lació.

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.

La prova d'estanquitat s'ha de realitzar globalment o per sectors, verificant tota la instal·lació. Als trams d'instal·lació ocults o encastats, s'ha de realitzar un assaig previ, abans de l'ocultació dels tubs.

**INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:**  
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar material, 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 de sobreprecís amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

## EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

### EG1 CAIXES I ARMARIS

### EG16 CAIXES DE DERIVACIÓ RECTANGULARS

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

### EG161412.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrànt, encastades o muntades superficialment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i nivellament

### CONDICIONS GENERALS:

La caixa ha de quedar fixada solidament 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

## EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

### EG1 CAIXES I ARMARIS

### EG1P CONJUNTS DE PROTECCIÓ I MESURA

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

## EG1P1416.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt de protecció i mesura per a comptadors trifàsics, col·locats superficialment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Muntatge, fixació i nivellament

- Connexió

### CONDICIONS GENERALS:

S'ha d'instal·lar a l'interior del local o a la façana, en lloc accessible i fàcilment, a prop de l'entrada i a una alçada entre 0,50 i 1,80 m.

Segons el grau d'electricitat s'ha d'instal·lar la protecció contra contactes i indreptes (interruptors diferencials) i PIA (Interruptors magnetotèrmics) necessaris.

Els comptadors han d'estar fixats sobre una paret, mai sobre un envà.

Sobre les bases s'han de col·locar els fusibles de seguretat.

S'han de complir les especificacions de la ITC-MI-ET-019.  
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa, no han de ser accessibles les parts que hagi n d'estar en tensió.

Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectades als borns de la fase per pressió del cargol.

Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.

La posició ha de ser la fixada a la DT.

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.

Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg

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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 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:

- Verificar la correcta ubicació i instal·lació de l'escomesa segons prescripcions de la companyia subministradora.
- Verificar la correcta ubicació i fixació de la CGP

- Verificar els elements de la línia general d'alimentació:

- Secció dels conductors

- Tipus de conductors (coure amb aïllament 0,6/1 kV)

- Calibre i naturalesa dels conductes

- Resistència al foc dels conductes o safates emprats en la canalització

- Verificar (si existeix) la correcta instal·lació de la línia repartidora

- Verificar la correcta ubicació, fixació i cobriment dels medis de protecció i mesura.

- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.

- Verificar la correcta execució de les connexions dels circuits.

### 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 dels assaigs realitzats d'acord amb el que s'especifica a continuació i de quantificació dels mateixos.

### - Assaigs:

- Resistència d'aïllament (REBT)

- Rigidesa dielèctrica (REBT)

- Funcionament i interruptor automàtic (REBT-COMPANYIA)

- Funcionament i interruptor de ferència (si existeix en aquest quadre) (REBT, UNE-EN 61008-1)

### 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 de sobreprecís amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

## EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

### EG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

### EG21 TUBS RÍGIDS NO METÀL·LICS

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

### EG21H1J.

#### 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 de considerar 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'embaltes, retalls de tubs, etc.

### CONDICIONS GENERALS:

Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament, escalant i les il·luminacions, sense que es produeixin canvis sensiblers a la secció.

Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.

Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total

### CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases obertes que després s'han de reblir.

Les unions s'han de fer mitjançant connexió a pressió.

Les unions que es produeixin en canvis sensiblers a la secció.

L'estanquitat dels junts s'ha d'aconseguir amb cinta aïllant i resistent a la humitat.

Cada tub ha de protegir un sol cable o un conjunt de cables unipolars que consti tuel xi n un mateix sistema.

El tub ha de quedar envoltat de sorra o terra gèlida. 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, plans de formigó, etc.).

El radi de curvatura ha d'estar dintre dels límits marcats pel fabricant.

Fondària de les rases: >= 40 cm  
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 20 cm  
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm  
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:  
Han de quedar fixades al suport per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sol·lidament 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 consecutius: <= 3  
Penetració del tub dins les caixes: 1 cm  
Toleràncies d'instal·lació:  
- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm  
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm

## 2. - CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF.  
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que 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'emballatges, retalls de tubs, etc.

### 3. - UNI TAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària a instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els extrems 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: Requisi-tos general es.  
UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisi-tos particulares para sistemas de tubos rígidos.  
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisi-tos particulares para sistemas de tubos curvables.  
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requis-i-tos 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.  
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.

- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:  
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.  
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

## EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

### EG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

#### EG22 TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

## 0. ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

### EG22H715,EG22H915,EG22H815.

#### 1. - DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.  
S'han considerat els tipus de tubs següents:  
- Tubs de PVC corrugats  
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior  
- Tubs de material lliure d'halògens  
- Tubs de polipropilè  
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i lliusa la interior  
S'han considerat els tipus de col·locació següents:  
- Tubs col·locats encastats  
- Tubs col·locats sota paviment  
- Tubs col·locats sobre sostremort  
- Tubs col·locats al fons de la rasa  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Replanteig del traçat del tub  
- L'estesa, fixació o col·locació del tub  
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:  
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.  
S'ha de complir la regulació superficial i l'estat de la superfície sobre la qual s'ha d'efectuar el tractament superficial.  
Toleràncies d'instal·lació:  
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm  
ENCATAT:  
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.  
Recobriments de guix: >= 1 cm  
SOBRE SOSTREMORT:  
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.  
MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT  
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.  
Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.  
CANALITZACIÓ SOTERRADA:  
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases rebertes posteriorment.  
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.  
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3

Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm  
Fondària de les rases: >= 40 cm  
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm  
Toleràncies d'execució:  
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

## 2. - CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:  
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF.  
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que 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'emballatges, retalls de tubs, etc.  
CANALITZACIÓ SOTERRADA:  
El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa i veïtant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)  
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avis i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

### 3. - UNI TAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària a instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els extrems dels elements o dels punts per connectar.  
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge es encastat i definitives en la resta de muntatges.  
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

### 4. - NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.  
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisi-tos general es.  
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisi-tos particulares para sistemas de tubos curvables.  
UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisi-tos particulares para sistemas de tubos flexibles.  
CANALITZACIÓ SOTERRADA:  
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requis-i-tos 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.  
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.  
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.  
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

## EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

### EG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

#### EG2D SAFATES METÀL·LIQUES

## 0. ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

### EG2DH9F1.

#### 1. - DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Safata metàl·lica d'amplària a fins a 600 mm i muntada superficialment o fixada amb suports.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Xapa d'acer, cega o perforada  
- Reixa d'acer  
- Escala de perfil d'acer  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Fixació i nivellament  
- Tal·lis finals en corbes i cantonades  
CONDICIONS GENERALS:  
El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, separades en funció de la càrrega admissible i de la safata i fixades al parament o al sostre mitjançant perns d'ancoratge o tacs i visos.  
Els conductors s'instal·laran a les safates de manera que no es superi la càrrega de treball admissible declarada pel fabricant.  
Les unions, derivacions, canvis de direcció, etc., s'han de fer amb peces que assegurin i a l'unó dels diferents trams de la safata, fixades amb cargols o rebels.  
Han de tenir continuïtat elèctrica segons i especificacions de la norma UNE-EN 61537 i el REBT.  
La connexió a terra es farà utilitzant els borns de connexió a terra facilitats pel fabricant.  
Si la instal·lació consta simultàniament de cables de potència i cables de dades, els cables mantindran sempre una distància de separació adequada, i en el cas que cohabitin a la mateixa safata es col·locaran perfils separadors.  
El final de les safates ha d'estar cobert amb tapetes de final de tram.  
Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.  
XAPA D'ACER:  
Els canvis de direcció i corbes s'han de fer amb una peça d'unió fixada amb cargols i rebels.  
Distància entre fixacions: <= 1,5 m  
REIXA O PERFIL:  
Els canvis de direcció i corbes s'han de fer mitjançant tal·lis a la seva secció per tal de poder doblar-la.  
Distància entre fixacions: <= 1,5 m

#### 2. - CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

### 3. - UNI TAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària a instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els extrems dels elements o dels punts per connectar.

4. - NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.  
UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

5. - CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.  
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'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.  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:  
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.  
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

**EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**

**EG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA**

**EG31 CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV**

**0. ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

**EG312694, EG3123A4, EG312324, EG312334, EG312354, EG312374.**

1. - DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estes instal·lacions de cable elèctric destina a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.

- S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-4
  - Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlòrur de vinil (PVC), UNE 21123-2
  - Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-4
  - Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastomers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-4
  - Cable rígida de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlòrur de vinil (PVC), UNE 21123-2
  - Cable rígida de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030

- Cable rígida de designació RVFV, amb armadura de filer d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlòrur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS) amb aïllament i coberta d'elastomers termoestables.  
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
  - Col·locat superficialment
  - Col·locat en tub
  - Col·locat en canal o safata
  - Col·locat aeriL'execució de la instal·lació d'obra inclou les operacions següents:
  - Estesa, col·locació i bitab del cable si és el cas

CONDICIONS GENERALS:  
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibit-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fil·ls, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.  
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.  
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves preletats no quedin danyades. Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que pugui venir després de la seva instal·lació.  
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes.  
El cable ha de portar una identifiació mitjançant anelles o brides del circuí al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.  
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes. Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm  
Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 mm

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:

- Sense trams rodats: >= 4 m
- Amb trams rodats: >= 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 al·lineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.  
Distància horitzontal entre fixacions: <= 90cm  
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm  
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'oculació que ofereixi aquesta.  
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intemperie 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 perjudicarà d'un cable d'acer galvanitzat s'hi doni suport amb una peça adient que empressoni el neutre i el suport per la seva coberta al llarg sense malmetre-la. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tensat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball i un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat i no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre i adonar en les operacions de tesat.

Tant si es derivacions com si els empalmaments es fan col·locats directament sobre un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o bé en combinacions d'aquestes.  
COL·LOCAT EN TUBS:  
Quan el cable passi de subterrani a 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 intemperie i amb premaestoses per a l'entrada i sortida de cables.  
Els empalmaments i connexions es fan a l'interior de perllons o bé en les caixes dels mecanismes.

Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuïtat tant elèctrica com de l'aïllament. A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrosió.  
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.  
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2. - CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:  
L'instal·lador prendrà cura que no patèixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.  
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques. Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C  
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprengui irradacions.  
Si l'estesa del cable es fa amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrotllant de la bobina, es disposarà dels punts de suport i en el canvi de direcció o per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable es 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 arribi als suports es procedirà a la fixació i bitab amb els sensors que incorporen les peces de suport.  
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegi interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.  
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cable amb conductor de coure, la tensió màxima admissible i durant l'estesa serà de 50 N/mm<sup>2</sup>.  
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general a l'hi on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.  
Radi de curvatura mínima 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.

CABLE COL·LOCAT EN TUB:  
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.  
No s'ha d'introduir dins el tub de protecció ni traccionant un cable que pugui patir danys a causa de torsions ni danys a la seva coberta.

3. - UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

En l'argarà i instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els seus elements dels elements per connectar.  
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previ respecte a les connexions.

4. - NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5. - CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors  
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adequen a l'especificat al projecte  
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes  
- Verificar a caixes i a correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats  
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors  
- Verificar a les distàncies de seguretat respecte als tres condicions (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 quantifiació dels materials.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuíts  
Rigidesa elèctrica: Es realitzarà a les línies principals  
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuíts més desfavorables i les línies que hagin sigut nodis fíctives el seu recorregut respecte projecte.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.  
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

**EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**

**EG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT**

**EG41 INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS**

**0. ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

**EG414GKM, EG415A99, EG415A9B, EG415A9F, EG415A9K, EG415A9C.**

1. - DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptor automàtic magnetotèrmic, unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 4 pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.  
S'han considerat els tipus següents:

- Per a control de potència (IP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)

Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa embotida  
L'execució de la instal·lació d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anviellat
- Connexions i
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:  
La subjecció de cables es ha d'estar fetà 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 i disposat per a tal fi.  
Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts de sopsats a tal fi pel fabricant.  
Els interruptors han de ser capaços de funció normal correctament en les condicions normal s'exigides en les normes.  
Els interruptors que admeten la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.  
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N  
IP:  
Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintada.  
Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.  
PIA:  
En el cas de vendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuí.

2. - CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verifiquen 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 quedi n'aprestats de forma segura. Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

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

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de 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.
- UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
- UNE 20317/IM:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
- PIA.
- UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobretensiones.
- UNE-EN 60898/AT:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobretensiones.
- UNE-EN 60898/AT:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobretensiones.
- UNE-EN 60947-1:2002 Aparato de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
- UNE-EN 60947-2:1998 Aparato de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
- INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS DE CAJA EMBOTLLADA.
- UNE-EN 60947-1:2002 Aparato de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
- UNE-EN 60947-2:1998 Aparato de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

### 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ DE L'OBRA ACABADA

#### OPERACIONS DE CONTROL:

- Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
  - Verificar que el sistema de fixació és correcte
  - Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
  - Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
  - Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
- CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:**  
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF. Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.  
**INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:**  
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.  
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.  
**CONTROL D'EXECUCIÓ, OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:**  
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
  - Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
  - Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiqui n'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.

Es s'interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.  
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N  
**INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:**  
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.  
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.  
**BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORES 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 ADOSATS A INTERRUPTORES AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORES 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

Es s'interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.  
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verifiquen 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 quedi n'aprestats de forma segura. Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

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

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de 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.
- INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS DIFERENCIALES PER A MUNTAR EN PERFIL DIN.
  - UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivos de protección contra sobretensiones, para usos domésticos y analógicos (ID). Parte 1: Reglas generales.
  - BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORES AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORES AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS.
  - UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivos de protección contra sobretensiones, para usos domésticos y analógicos (ID). Parte 1: Reglas generales.
  - UNE-EN 60947-2:1998 Aparato de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
  - BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMBOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSATS A INTERRUPTORES AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORES AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS.
  - UNE-EN 60947-2:1998 Aparato de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

- 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 fluxos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres general segons les normes aplicables en cada cas:
  - D'ispar de diferencial amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.T.B
  - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
  - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

#### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

- Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:**  
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.  
**INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:**  
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.  
En cas de manca d'elements o de s'crepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

## EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

### EG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

#### EG42 INTERRUPTORES DIFERENCIALS

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

##### EG4249H,EG42439H.

#### 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 de diferencial s'per a muntar en perfil DIN
  - Blocs de diferencial s'per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
  - Blocs de diferencial s' 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
- L'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:**  
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.

### 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ 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 és correcte
  - Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
  - Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
  - Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
- CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:**  
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
- CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:**  
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF. Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.  
**INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:**  
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.  
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.  
**CONTROL D'EXECUCIÓ, OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:**  
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
  - Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
  - Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiqui n'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 fluxos, enllaços i unions no previstes.
  - Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
  - Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
  - Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
  - Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
  - Assaigs a efectuar a l'obra en quadres general segons les normes aplicables en cada cas:
    - D'ispar de diferencial amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.T.B
    - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
    - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

#### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

- Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:**  
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.  
**INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:**  
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.  
En cas de manca d'elements o de s'crepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

**EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**

**EG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT**

**EG48 PROTECTORS CONTRA SOBRETENSIONS**

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

**EG48B44C,EG48A44Z.**

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Sistema de protecció contra sobretensions transitoris i permanents.  
S'han contemplat els següents tipus:  
- Protector de sobretensions transitoris i permanents per a muntar en perfil DIN  
- Quadre de protecció de sobretensions transitoris per a muntar superficialment  
L'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:**  
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.  
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.  
**PROTECTOR PER A SOBRETENSIONS TRANSITORIES I PERMANENTS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:**  
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.  
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació i disposar a tal fi.  
**QUADRE DE PROTECCIÓ DE SOBRETENSIONS TRANSITORIES PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT:**  
El quadre ha de quedar fixat solidament al parament.  
El quadre ha de quedar en un lloc de fàcil i lliure accés.  
La posició ha de ser la fixada a la DT.  
Els tubs i els conductors han d'entrar i sortir del quadre pels punts de trencament especialment preparats que aquesta incorpora. No s'admeten modificacions al quadre per a aquests propòsits.  
Les unions entre quadres han d'estar fetes amb els accessoris i dispositos pel fabricant.  
No s'han de transmetre esforços entre els tubs i els conductors, i els quadres.  
Toleràncies d'instal·lació:  
- Posició: ± 20 mm  
- Aplomat: ± 2%

**2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

Els protectors de sobretensions 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'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT  
S'ha de verificar que els conductors quedi n'aprestats de forma segura.  
Quan la secció dels conductors o requereixi es farà servir terminal s per a fer les connexions.

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

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.  
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris de dins dels quadres elèctrics.

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

**5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA**

**CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:**

Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen a les 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.

**CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:**

Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.  
**CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:**  
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.  
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.  
**INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:**  
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.  
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.  
**CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:**  
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:  
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.  
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors  
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.  
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.  
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.  
- Verificar que les seccions dels conductors s'adequen a les proteccions i als requisits de projecte  
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.  
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs sense 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.B.T  
- Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B  
- Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

**CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:**

Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la DT  
- Protecció de bastidors i muntar regues  
**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 de discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

**P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS**

**P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES**

**P12 IMPLANTACIONS D'OBRA**

**P124- ANUL·LACIÓ D'INSTAL·LACIONS (D)**

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

**P124-0001,P124-0002.**

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Anul·lació d'instal·lació interior afectada per les obres, per tal de garantir la seguretat de les obres.  
S'han considerat les unitats d'obra següents:  
- Anul·lació d'instal·lació interior de l'ampitèria afectada per les obres, a la sortida del comptador o de l'escomesa, per a subministrament inferior a 2'' de D  
- Anul·lació d'instal·lació interior elèctrica, afectada per les obres, a la sortida del quadre elèctric o de l'escomesa, per a subministrament a baixa tensió de 200 kVA, com a màxim  
- Anul·lació d'instal·lació interior de gas, afectada per les obres, a la sortida del comptador o de l'escomesa, per a subministrament de DN 100 mm, com a màxim  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Operacions de preparació  
- Desconnexió dels ramals que calgui anul·lar  
- Col·locació de taps o terminals  
- Senyalització dels elements desconnectats  
**CONDICIONS GENERALS:**  
Les instal·lacions anul·lades, han tenir senyalitzat clarament el punt de desconnexió per tal que no es produeixi una connexió per error o desconexió.  
L'extrem de la part de la xarxa que no es reti ha de quedar convenientment protegit.  
**2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**  
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.  
La xarxa ha d'estar fora de servei per a fer la desconnexió.  
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.  
Es tindrà especial cura amb els elements que es han de tornar a muntar.  
S'han de protegir els elements de servei públic que pugui resultar afectats per les obres.  
S'han de senyalitzar els elements que hagin de conservar-se íntactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, a la DF.  
Els treballs s'han de fer de manera que molesti el mínim possible als afectats.  
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzen pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.  
**3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT**  
Unitat de xarxa anul·lada d'acord amb la DT.  
**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**  
La normativa ha de ser l'especificada a l'ús a què es destina.

**P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES**

**P15 PROTECCIONS COL·LECTIVES**

**P15Z ELEMENETS AUXILIARS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES**

**P1520- BRIGADA DE SEGURETAT**

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

**P1520-0000.**

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinats a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials i circumdants, susceptibles de protecció.  
S'han considerat els tipus de protecció següents:  
- Proteccions superficials de calgudes de persones o objectes.  
- Protecció de forats verticals amb vela de lona  
- Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants  
- Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres  
- Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa metàl·lica i taulers de fusta  
- Protecció de bastidors i muntar regues amb mal·l de poliètil·l  
- Protecció de zones inferiors de la calçada d'objectes amb suport amb mènul a i xarxes  
- Protecció de zones inferiors de la calçada d'objectes amb estructura i sostre de fusta  
- Protecció de zones inferiors de partícules i incendients amb mantall ignífug i xarxa de seguretat  
- Protecció de talús amb mal·l a metàl·lica i lami de poliètil·l  
- Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment  
- Proteccions lineals front a calgudes de persones o objectes.  
- Baranes de protecció del perímetre del sostre, escaler o buit a l'estructura  
- Barana de protecció a la coronació d'una excavació  
- Empara d'advertència amb xarxa de poliamid d'1 m d'alçada  
- Plataforma de treball de fins a 1 m d'amplada amb baranes i socol  
- Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m d'amplada amb baranes i socol  
- Línia per a subjecció de citurons de seguretat  
- Passadís de protecció front a calgudes d'objectes, amb sostre i lateral coberts  
- Marqueses de protecció front a calgudes d'objectes, amb estructura i plataforma  
- Protecció front a despenjaments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i mal·l  
- Protecció de calgudes de rases amb terres del xades a la vora  
- Proteccions puntual front a calgudes de persones o objectes  
- Plataforma per a càrrega i descàrrega de material s'ancorada als sostres  
- Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres  
- Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació  
- Amel·lat per a escaler de ma  
- Marquesina de protecció d'accés a parells i elevadors  
- Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís  
- Protecció de les zones de treball front als agents atmosfèrics  
- Pantalla de protecció front al vent  
- Cobert amb estructura i vela per a protegir el sol  
- Elements de protecció en l'ús de maquinària  
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica

**CONDICIONS GENERALS:**

El SPC s'instal·larà, disposarà i s'instal·larà de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Marqueses o Maquines Elèctriques per tercers, exposats a aquests.  
Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no pugui caure, bolcar o desplaçar-se i controlar adequadament, posant en perill la seguretat de persones o béns.  
Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils del SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn.  
Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir el SPC.  
El SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant dels materials.  
S'han d'instal·lar i utilitzar de manera que no hi hagi cap part que s'instal·li a l'interior de la necessitat d'utilitzar al guip per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.  
Quan s'emprin els elements perillosos accessibles que no pugui ser protegit totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als quals són susceptibles.  
El SPC del xarxar d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen al tres circumstàncies que comprometi l'eficàcia de la seva funció.  
Quan durant l'utilització d'un SPC sigui necessari netejar o reticar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb el màxim ajust adequats i que garanteixi un

una distància de seguretat suficient.

#### BARANES DE PROTECCIÓ

Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m. Ha d'estar constituïda per:

- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
  - Passansans superior horitzontal, a 1 m d'alçada, sol·lidament ancorat al muntant.
  - Traverser horitzontal, barra interna ija, o pany de gelosia (tipus xarxa tenís o xarxa electrostatica), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula de 0,15 m.
  - Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.
- El conjunt de baranes de protecció tindrà sol·lidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable. I serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.

#### PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:

El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció. Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.

La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigues no es dones un cop amb l'estructura.

Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'al·ta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.

La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm. La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.

#### PROTECCIONS DE LA CAIGUDA D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:

S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetralment de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.

L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.

El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.

Els eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser característiques que adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.

Les operacions de manteniment, ajustament, desbrogueig, revisió o reparació dels SPC que pugui suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.

Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.

S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació del SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.

Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.

#### BARANES DE PROTECCIÓ

Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.

#### PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:

No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).

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

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'ús i les seves durades tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al

L'estabilitat de l'element estructural on esti gu i se situada, i es disposarà, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.

Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus. Els vidres es desmuntaran sense trossejar-los per que no pugui produir talls o lesions. Si s'arrencuen o desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçaria >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 amb xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2 m.

En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificaciones on estant inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en pugui 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 pugui entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa. Els treballs s'han de fer de manera que molesti el mínim als possibles afectats.

#### DESMUNTATGE:

Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar, aquests s'han d'immobilitzar.

Es disposarà d'una superfície ampla i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar. S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb poligtes.

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

Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

## P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

### P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

#### P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

##### P2141- ARRECADADA DE DIVISÒRIA PRACTICABLE ENROTTLABLE

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

##### P2141-4RRO.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc d'elements de fusteria, amb càrrega manual sobre camió o contenidor. S'han considerat els següents elements:

- Arrencada de fulla i bastiment
- Desmuntatge de persiana de llibrat
- Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i aplicació de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió

#### CONDICIONS GENERALS:

Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i aplicats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.

Quan s'apreci alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

l'loc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de Julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la industria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la industria de la edificación.

UNE-EN 1263-2: 2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

## P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

### P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

#### P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

##### P2140- ARRECADADA DE DIVISÒRIA PRACTICABLE BATEM

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

##### P2140-0001.P2140-0002.P2140-4RRN.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc d'elements de fusteria, amb càrrega manual sobre camió o contenidor. S'han considerat els següents elements:

- Arrencada de fulla i bastiment
- Desmuntatge de persiana de llibrat
- Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i aplicació de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió

#### CONDICIONS GENERALS:

Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i aplicats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.

Quan s'apreci 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 edificaciones i elements adients a l'enderroc.

No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m<sup>2</sup> damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.

Si l'arrencada o desmuntatge solament afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrecna.

Quan s'arrecni la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc, arrencada, repicat o desmuntatge de revestiments de revestiments verticals o horitzontals, amb càrrega manual i mecanica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.

L'enderroc, el repicat i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.

El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificant amb marques que sigui reconeixible amb

posterioritat, i, si cal, croqui tzada la seva posició original.  
S'han considerat les unitats d'obra següents:  
- Replacat superficial d'elements de pedra natural, d'arrebossat, d'enguat, o d'estucat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor  
- Arrencada d'entrajolat o d'aplicat, en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor  
- Enderroc de ceràmica o cel·lulosa de les instal·lacions existents al seu interior, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor  
- Desmuntatge d'aplicat, amb mitjans manuals, neteja i aplic de materials per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor  
- Arrencada d'escopidor o coronament de pedra, i llic, ceràmic o de pedra amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor  
- Replacat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor  
- Replacat de revoltons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor  
- Rascat de pintura o voltes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor  
- Desmuntatge per a recuperació de rajoles de valència sobre paraments, per a la seva posterior restauració i muntatge, amb mitjans manuals, d'una en una, protegint-les amb paper d'arros, cola natural i paper de bombolles, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor  
- Enderroc de tegulat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor  
- Desmuntatge de tegulat amb mitjans manuals, neteja i aplic de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
Enderrocs, replacat o arrencades:  
- Preparació de la zona de treball  
- Enderroc, replacat o arrencada de l'element amb els mitjans adients  
- Tall d'elements metàl·lics, guies, suports, etc.)  
- Trassejament i aplicada de la runa  
- Càrrega de la runa sobre el camió  
ENDERROC, REPLICAT O ARRENCADA.  
Els materials han de quedar suficientment trossejats i aplicats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.  
La base del element eliminat no ha d'estar danyada pel procés de treball.  
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.  
Enderroc, arrencada o desmuntatge d'elements de coberta o terrats, o de la coberta sencera, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplic 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 s'hagin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croqui tzada la seva posició original.  
S'han considerat les unitats d'obra següents:  
- Enderroc complet de coberta plana, i inclòs nivellís, 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 fangotí amb mitjans manuals i aplic 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 aplic per a posterior aprofitament  
- Desmuntatge de coberta de lloses de pedra, amb mitjans manuals, numeració, neteja, aplic de material i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor  
- Desmuntatge de pissarra de coberta amb mitjans manuals i aplic 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 aplic per a posterior aprofitament  
- Desmuntatge de plaques conformades de planxa d'acer conformada amb mitjans manuals, aplic de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor  
- Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor  
- Arrencada solera de tauler de fusta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor  
- Enderroc d'envanets de sostremort amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.  
Els treballs s'han de fer de manera que molesti el mínim als possibles afectats.  
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar. Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest es 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 els elements en voladú 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 produeixi ni pressió ni 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 pugui entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa. No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.  
S'ha de demoler en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.  
S'ha de demoler de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.  
Abans del desmuntatge, cal que estigui desmuntats els elements que sobresurten de la coberta: xemeneies de llans de foc, conductes de ventilació de gasos, fum, etc.  
Sempre s'ha d'indicar al desmuntatge dels plans inclinats de les cobertes pel carener, seguint el sentit descendent, fins als aiguafons i els voladissos (ràfecs). El procés ha de seguir un ordre sí mètric, de manera que no es produeixi ni caigudes de trams per desequilibri de càrregues.  
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir i abans que els elements resistents als que estigui units, sense afectar la seva estabilitat.  
L'element per a enderrocar no ha d'estar sòmet a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.  
Si cal, s'han de col·locar cindris o apuntallaments, per tal de desmuntar els elements estructurals sense que es produeixi 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, elèctricitat, etc.).  
S'han de protegir els elements de servei públic que pugui resultar afectats per les obres.  
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.  
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.  
Els treballs s'han de fer de manera que molesti el mínim als possibles afectats.  
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar. Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest es 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 els elements en voladú 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 produeixi ni pressió ni 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 pugui entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa. AMIANT.  
En cas de demolició o retirada de materials que contingui amiant i previament 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'autori tat 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.

- 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 l'amiant 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 l'ata de fusta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor  
- Enderroc d'estructura de rastrells de fusta de coberta, amb mitjans manuals, inclòs picat d'elements massissos, neteja i lloc de treball i retirada de runa  
- Arrencada de nivellís de ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor  
- Enderroc de ràfec de coberta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runes sobre camió  
- Desmuntatge de ràfec de coberta, amb mitjans manuals, aplic de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runes sobre camió  
- Arrencada de bonera, replacat i sanejat del paviment a les vores, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor  
- Desmuntatge de clarabol a 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  
- Trassejament i aplicada de la runa  
- Càrrega de la runa sobre el camió  
Desmuntatge:  
- Preparació de la zona de treball  
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal  
- Desmuntatge per parts, i classificació del material  
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplic  
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador  
ENDERROC O ARRENCADA.

Els materials han de quedar suficientment trossejats i aplicats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.  
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.  
Desmuntatge:  
El material ha d'estar classificat i identificat a la seva situació original.  
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé. Les pedres amb treballs escultòrics i els carreus han d'estar separades entre 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 inclou les operacions següents:  
- Preparació de la zona de treball, d'acord amb el previst en el Pla de Treball.  
- Desmuntatges, replacat o arrencada dels elements amb els mitjans adients, d'acord amb el previst en el Pla de Treball.  
- Càrrega de la runa sobre contenidors o sacs, d'acord amb el previst en el Pla de Treball.  
- Neteja de la zona de treball.  
Tots els desmuntatges previstos de materials amb contingut d'amiant hauran de ser transportats a un gestor autoritzat que admeti aquest tipus de residu, segons al previst des 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 demoler en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.  
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir i abans que els elements resistents als que estigui units, sense afectar la seva estabilitat.  
L'element per a enderrocar no ha d'estar sòmet a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.  
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.  
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, elèctricitat, etc.).  
S'han de protegir els elements de servei públic que pugui resultar afectats per les obres.  
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

Abans de l'inici dels treballs hauran d'estar muntats i en funcionament tots els elements d'higiene previstos en el Pla de treball i amb el funcionament previst en el mateix, d'acord amb la DF o el tècnic d'higiene responsable de l'actuació.  
S'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.  
Els elements de protecció col·lectiva i mitjans auxiliars previstos per a l'execució del desmuntatge han d'estar també instal·lats i d'acord amb el previst a la DT i verificat per la DF.  
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada i amb la senyalització específica de risc d'amiant.  
Per tal de garantir un nivell baix d'emissió 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 contingui amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.  
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.  
Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'avertència de perill.  
En cas de manipular els elements que contingui 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 disposar 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 qual sevól anomalia, defecte o deteriorament perquè procedeixi a la substitució de l'equip.  
Cal assegurar-se el correcte emmagatzematge, manteniment i neteja de l'equip específic per a l'argar la seva vida útil.  
Aquest sistema de treball només pot realitzar personal específic i titulat que tingui formació específica en aquesta tècnica.  
Aquests treballs s'han de planificar i supervisar de manera que es pugui socorrer immediatament al treballador que pateixi un accident o contratemps, tant si es val o no per si mateix.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMBIAMENT  
ARRENCADA D'ESCOPIDOR O CORONAMENT:  
n de ll argària realment arrencat, d'acord amb la DT.  
ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPLICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS, SOSTRES O CELS RASOS:  
n2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.  
ENDERROC COMPLET DE COBERTA PLANA:  
n3 de vol un realment enderrocat, amiat com a diferència entre els perfils de l'edifici al xecat abans de començar l'enderroc i els al xcats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.  
ENDERROC, ARRENCADA O DESMUNTATGE DE PAVIMENTS, GRAVA, TEULES, LLOSES, PLAQUES CONFORMADES, SOLERES, ENVANETS DE SOSTREMORT, IMPERMEABILITZACIONS, CAPES DE FORMACIÓ DE PENDENTS, AL·LAMENT, ENLLATATS, RASTRELLS O CLARABOIES.  
n2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.  
ARRENCADA DE NIVELLÍS, CARENER, AIGUAFONS, ESQUEMA D'ASE, CORNISA, CANALÓ O JUNTA DE DILATACIÓ:  
n de ll argària realment desmuntada o enderrocada, segons les específicacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
- Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Técnica Orgánica de la Edificiación.  
NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.  
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 Técnica Orgánica de la Edificiación.  
NTE-ADD/1975: Productos de amianto del terreno. Desmontes. Demoliciones.  
- UNE 88411: 1987 Conductos de antaocementado. Diectri ces 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**

**P2143- ARRECADADA DE PAVIMENTS I SOLERES**

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

**P2143-4ROR,P2143-4ROZ.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Demolició d'elements de via i tat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.  
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.  
S'han considerat els elements següents:  
- Vorada col·locada sobre terra o formigó  
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó  
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla de bitúmina  
- Paviment de rajola ceràmica, pedra natural, llambordins o còdols  
- Material sintètic i capa d'anivellació  
- Terratzó i capa de sorra  
- Solera de formigó  
- Esglaió  
- Revestiment d'esglaió  
- Recreuscut de morter de ciment  
- Socol de fusta, ceràmica o de pedra  
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de difusió de les parts de treball:  
- Grau de difusió de treball associat a la mobilitat en l'actuació. - Sense difusió de treball: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupa. - Amb difusió de treball: actuacions en entorns amb difusió de treball i/o amb el material aplegat i l'uny de la zona de treball. - Actuacions amb difusió de treball, per la poca mobilitat de la maquina, per l'evada presència de qualitat de treball i/o passos de viants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupar el pas de viants i/o per estar en una zona amb tràfic rodant i portant. - Actuacions en les que el material s'està aplegant i l'uny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'un s'executen les tasques.  
- Grau de difusió de treball associat a l'ambient de l'actuació o de l'ampliar-la de la vorera, calçada o plataforma única  
- Grau de difusió de treball associat a la presència de l'element extern a l'actuació. - Sense afectació per servei o elements de mobilitat urbana: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marques, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que pugui interferir) en les tasques. - Amb afectació per servei o elements de mobilitat urbana: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marques, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin en les tasques.  
- Grau de difusió de treball associat a l'abast de l'actuació  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
Enderrocs o arrencades:  
- Preparació de la zona de treball  
- Demolició de l'element amb els mitjans adients  
- Trossejament i aplicació de la runa  
- Càrrega de runa sobre camió  
CONDICIONS GENERALS:  
El material a s'han de quedar suficientment trossejats i aplicats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.  
El material a s'han de quedar aplicats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destina (transport a abocador, reutilització, eliminació, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.  
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.  
El contractista ha d'elaborar un programa de treball i que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:  
- Mètode d'enderroc i fases  
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntaments necessaris  
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar  
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs  
- Mitjans d'especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc  
- Cronograma dels treballs  
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut  
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, elèctricitat, 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 mobilitat existents, així com qual sevol element que pugui distorbir la feina.  
S'han de protegir els elements de servei públic que pugui 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 perjudicació a les construccions, bens o persones de l'entorn.  
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagi de demolir i carregar.  
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderroc 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 pugui entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.  
El material a s'ha d'aplicar i posteriorment reaprofitament s'han de situar en una zona ampla i arrencada.  
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.  
ARRECADADA DE PAVIMENTS SI TUATS SOBRE SOSTRES:  
El paviment s'ha d'executar abans de procedir a l'enderroc de l'element resistent en el qual està col·locat, sense afectar la capa de compressió del sòstre ni debilitar les voltes, bigues o biguetes.  
No es disposarà runa damunt de les bastides.  
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se dempeus o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.  
No s'acumularà runa amb un pes superior a 100 kg/m2 damunt dels sostres, en cap cas.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
ENDERROC D'ESGLAIO, ARRECADADA DE REVESTIMENT D'ESGLAIO, DE SÓCOL, DE VORADA O RIGOLA:  
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.  
ENDERROC D'ESCOLLELLA:  
Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.  
ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRECADADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRECADADA DE RECRESSUT:  
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.  
ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA:  
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
1. Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas General es para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).  
2. 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 explenaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).  
3. Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Técnica 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**

**P2144- ARRECADADA I DESMUNTATGE D'ENVIRONMENTES**

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

**P2144-H8EA,P2144-0001,P2144-0002,P2144-0003,P2144-0004.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Arrencada o desmuntatge de vidres, amb càrrega manual sobre camió o contenidor, o neteja i aplicació del material reutilitzable.  
L'arrencada pressuposa que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.  
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que sigui reconeixible amb posterioritat, i, si cal, croquisada la seva posició original.  
S'han considerat els següents elements:  
- Arrencada de vidre de claraboi amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor  
- Desmuntatge de vidre de claraboi amb mitjans manuals i aplicació per a posteriori aprofitament  
- Arrencada de vidre col·locat sobre fusta, acer o alumi amb llistó, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor  
- Desmuntatge de vidre col·locat sobre fusta, acer o alumi amb llistó, amb mitjans manuals i aplicació de material a s'ha de quedar suficientment trossejats i aplicats per a posteriori aprofitament  
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients  
- Trossejament i aplicació de l'element arrencat  
- Aplicació dels elements desmuntats  
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió  
CONDICIONS GENERALS:  
El material a s'han de quedar suficientment trossejats i aplicats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.  
Quan s'apreci 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 a 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.  
Si l'arrencada o desmuntatge solament afecta als vidres, no s'ha de malmetre l'element, si aquest no s'ha d'arrencar.  
Els vidres es desmuntaran sense trossejar-los per que no pugui produir tall o lesions.  
Si s'arrencuen o desmuntan elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçari a >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 i inclinatòria gida que sobresurti de la façana una distància >2 m.  
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en pugui 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 pugui entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa. El material a s'ha de fer de manera que molèsties al mínim als possibles afectats.  
DESMUNTATGE:  
Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.

**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**

**P2140-0001,P2140-0002,P2140-0003,P2140-0004,P2140-4R03,P2140-4RNL,P2140-4R07.**

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  
- Trossejament i aplicació de la runa  
- Càrrega de la runa sobre el camió  
CONDICIONS GENERALS:  
Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i aplicades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.  
El material a s'han de quedar aplicats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destina (transport a abocador, reutilització, eliminació, etc.).  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.  
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.  
El contractista ha d'elaborar un programa de treball i que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:  
- Mètode d'enderroc i fases  
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntaments necessaris  
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar

- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs  
- Mitjans d'evacuació, especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc  
- Cronograma dels treballs  
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut  
S'ha de 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.  
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolar abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.  
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmes a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.  
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.  
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolar i carregar.  
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 del treball no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicari 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.  
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és 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 pugui entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.  
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.  
3. - UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

**ENDERROC D'EDIFICACIONS:**  
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils alxecats abans de començar l'enderroc i els alxecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.  
**ENDERROC O DESMUNTATGE DE BIGA, BIGUETA O PILAR DE PEDRA, MAÓ, FORMIGÓ O FOSA, ENDERROC DE MURS, DESMUNTATGE DE MUR DE CARREUS, D'ARCS DE PEDRA, DE LLIANDA DE PEDRA, ENDERROC DE REBLERT DE VOLTES O DESMUNTATGE DE CARREUS ORNAMENTALS:**  
m3 de volum realment executat amidat segons les especificacions de la DT.  
**ENDERROC O DESMUNTATGE D'ELEMENT ESTRUCTURAL DE FUSTA, ELEMENCS DE ENCAVALLADA DE FUSTA, LLIANDA DE FÀBRICA CERÀMICA, DESMUNTATGE D'ELEMENT LINIAL AMB MOTLLURA DE PEDRA O ARC NERVIAT 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 TRACERES O D'ARCS AMB TRACERES 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 febrer de 1975, per la que es aprueba la Norma Tecnològica de la Edificació. NTE-ADD/1975. Acordic onamien to del terreno. Desmotes. Demoliciones.

## P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

### P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

Pàgina: 285

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolar i carregar.  
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.  
S'han d'eliminar els elements que pugui entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.  
S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.  
**PARET DE 12 A 35 CM DE GRUIX:**  
S'han de contrarestar i anul·lar les components horitzontals d'arcs i voltes.  
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

Si les parets són de tancament, s'enderrocaran les que no són estructurals després d'haver enderrocat el sostre superior i abans d'enderrocar les bigues i pilars del nivell en el qual es treballa.  
Les agulles i els arcs de les obertures no es trauran fins haver alliberat la càrrega que hi ha al seu damunt.  
Abans d'enderrocar els arcs, s'han d'equilibrar les empenes laterals i s'apuntalaran sense tallar els tirants fins al seu enderroc.  
En acabar la jornada, no es deixaran sense travar murs d'alçada superior a set vegades el seu gruix.  
**ENVANS I PAREDOS:**  
S'han d'enderrocar de dalt a baix, en cada planta, abans d'enderrocar el sostre superior.  
Si el sostre superior o haguess cedit, no es trauran els envans sense apuntalar previament el sostre.  
**PLAQUES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:**  
S'enderrocaran un nivell per sota del que s'està enderrocant, després de treure els vidres.  
Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no es debilitin els elements estructurals, diposant-se en aquest cas, proteccions provisionals en les obertures.  
Les plaques s'han de tallar en bandes paral·leles a l'armadura principal, de pes no més gran a l'admes per la grua.  
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.  
3. - UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
**ENDERROC D'ELEMENT DE TANCAMENT O DIVISORI I D'OBERTURES DE FINESTRES TAPIADES:**  
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.  
**ENDERROC PUNTUAL:**  
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.  
4. - NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
\* Orden de 10 de febrer de 1975, per la que es aprueba la Norma Tecnològica de la Edificació. NTE-ADD/1975. Acordic onamien to del terreno. Desmotes. Demoliciones.

## P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

### P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

#### P21D DESMUNTATGES D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

##### P21DD- DESMUNTATGE DE LLUMENERA (D)

#### 0. ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### P21DD-HB.JW.

1. - DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Arrencada, desmuntatge i enderroc de càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, i aïllament o d'enllumenat.  
S'han considerat les unitats d'obra següents:  
- Arrencada de llumenera  
- Desmuntatge de llumenera  
2. - DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Arrencada, desmuntatge i enderroc de càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, i aïllament o d'enllumenat.  
S'han considerat les unitats d'obra següents:  
- Arrencada de llumenera  
- Desmuntatge de llumenera

Pàgina: 287

## P21A DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIO

### P214T- ENDERROC DE TANCAMENTS I DIVISORIES

#### 0. ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### P214T-4RQI-P214T-10CX.S.

1. - DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Enderroc de parets interiors, de tancament i envans, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor.  
S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:  
- Paret d'obra de fàbrica de ceràmica  
- Envans i pareados d'obra de ceràmica  
- Plaques de formigó prefabricades de 24 cm de gruix  
- Envans de vidre emmoltat  
- Material heterogeni  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
1. Preparació de la zona de treball  
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients  
- Trossejament i aplicació de la runa  
- Càrrega de la runa sobre el camió  
CONDICIONS GENERALS:  
L'edifici ha de quedar tancat per una tanca d'alçada superior a 2 m, situada a una distància superior a 1,5 m de l'edifici i de la bastida i convenientment senyalitzada.  
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància de 2 m com a mínim.  
En el cas de que hi hagi material combustible es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.  
Si durant l'enderroc es detecten esquerdes en les edificacions veïnes, s'han de col·locar testimoniis per a observar els possibles efectes de l'enderroc i dur a terme l'apuntament en cas necessari.

Els materials s'han de quedar suficientment trossejats i aplicats amb la finalitat de facilitar la seva càrrega, en funció dels mitjans de que es disposi i de les condicions de transport.  
Un cop acabades les tasques d'enderroc, la base ha de quedar neta de restes de material.  
Al acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de quedar dretes i de les edificacions veïnes per a observar les lesions que hagin pogut sortir.  
Mentre es du a terme la consolidació de les construccions, els apuntaments, les bastides i les tanques.  
Quan s'apreci algun anormal 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 treball previst a la DT.  
S'ha de demolar 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 deposarà runa damunt de les bastides.  
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.  
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.  
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en pugui provocar l'enderroc.  
Es protegirà de la pluja, mitjançant lones o plàstics, les zones que pugui ser afectades per l'aigua.  
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, elèctricitat, etc.).  
S'han de protegir els elements de servei públic que pugui resultar afectats per les obres.  
Els treballs s'han de fer de manera que molèsties ni mínims als possibles afectats.  
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

Pàgina: 286

- Desmuntatge de fàbrica de ceràmica  
- Desmuntatge de braç mural  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Operacions de preparació  
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas  
- Desmuntatge i arrencada dels elements  
- Enderroc dels fonaments si es cas  
- Neteja de la superfície de les restes de runa  
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials a abocador, reutilització o eliminació en obra, etc.)  
2. - CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.  
S'ha de seguir l'ordre de treball previst a la DT.  
La xarxa ha d'estar fora de servei.  
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.  
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.  
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.  
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge diposats per a aquest fi.  
Si aquests punts es van retirar durant el muntatge, al eshores es tornaran a muntar.  
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cintes, etc.).  
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obertada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.  
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.  
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.  
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions properes.  
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.  
Els treballs s'han de fer de manera que molèsties ni mínims als possibles afectats.  
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolar i carregar.  
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.  
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.  
S'han d'eliminar els elements que pugui entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.  
Els treballs s'han de realitzar en un vehícle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveint dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.  
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.  
En cas d'imprevistos d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que previament 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  
**ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES O D'ENLLUMENAT:**  
4. - NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

## P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

### P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

#### P21Q DESMUNTATGES O ENDERROCS D'EQUIPAMENTS

Pàgina: 288

**P210Q- ARRENCADA D'EQUIPAMENTS FIXOS (D)**

**0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

P210Q-0001,P210Q-0002,P210Q-0003,P210Q-0004,P210Q-0005,P210Q-0006.

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Arrencades i desmuntatges d'equipaments fixos, mobilitari i elements de suport obsolets.  
S'han considerat les unitats d'obra següents:  
- Arrencada d'el ement metal·lí c col·lat en parament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.  
- Desmuntatge de campana de 350/800 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 15 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplic de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges.  
- Desmuntatge d'el ement d'equipament fixo o mobilitari de 500/1000 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 5/25 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplic de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges.  
- Desmuntatge d'el ement de petit equipament (es pot maniular entre dues persones) a una alçària de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals, aplic de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor.  
- Desmuntatge de mobilitari amb mitjans manuals, aplic de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges, o sobre camió o contenidor.  
- Desmuntatge de mobilitari amb mitjans manuals, trasllat interior amb mitjans mecànics a una alçària de 5 m, com a màxim, aplic de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor.  
- Desmuntatge de tendal amb o sense aplic per a la seva reutilització.  
- Protecció amb film de polietilè transparent d'imatge escultòrica de fusta, desmuntatge i aplic per a la seva reutilització.  
- Desmuntatge de maquinària de relleu de 20 m d'alçària i aplic de material per a la seva reutilització o restauració.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:  
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació. - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupa. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat l'inye de la zona de treball. - Actuacions amb dificultat d'accés bil·lateral, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'evada presència de qual s'particulars passos de viants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la càrrega per fer l'aplic de material als que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de viants i/o per estar en una zona amb tràfic rodant i portant. - Actuacions en les que el material s'estan aplegats l'inye de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.  
- Grau de dificultat associat a l'ambient de l'actuació o funció de l'ampliar de la vorera, càrrega o plataforma única.  
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació. - Sense afectació per serveis o elements de mobilitari urba: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marques, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que pugui interferir) en les tasques. - Amb afectació per serveis o elements de mobilitari urba: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marques, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin en les tasques.  
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Operacions de preparació.  
- Desconnexió o arrencada d'alimentació, i protecció dels terminals, si es el cas.  
- Desmuntatge o arrencada dels elements.  
- Neteja de la superfície de les restes de runa.  
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials apropiats al lloc d'aplic o reparació.

**CONDICIONS GENERALS.**  
Els materials s'arrencats han de quedar suficientment trossats i aplegats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposa i de les condicions de transport.  
**2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.  
La xarxa d'alimentació elèctrica ha d'estar fora de servei.  
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.  
Els elements grans i pesats s'han de subejectar i maniular pels punts d'ancoratge de sòsats per a aquest fi. Si aquests punts es van retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.  
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com a grua, gruellet, etc.  
L'extrem de la part de la xarxa que no es retirarà ha de quedar convenientment protegit.  
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.  
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.  
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.  
Els treballs s'han de fer de manera que molesti el mínim possible als afectats.  
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin 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 pugui entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.  
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es destina a transportar, provint dels elements que cal en per al seu desplaçament correcte.  
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin perdudes en el trajecte.  
3.- UNI TAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
ARRENCADA D'ELEMENT METAL·LÍ C, DESMUNTATGE DE CAMPANA, DESMUNTATGE D'EQUIPAMENT FIXO MOBILITARI, DESMUNTATGE DE TENDAL, DESMUNTATGE D'IMATGE ESCULTÒRICA, O DESMUNTATGE DE MAQUINÀRIA DE RELLEU: Unitat de quantitat realment desmuntada, i inclou l'enderroc dels suports i bancades si és el cas, amdat segons les especificacions de la DT.  
DESMUNTATGE DE MOBILITARI: m3 de volum aparent realment desmuntat o traslladat, segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

**P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**

**P22 MOVIMENTS DE TERRES**

**P221 EXCAVACIONS**

**P2214- EXCAVACIÓ PER A CAIXA DE PAVIMENT**

**0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

P2214-AYNS.

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**  
Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Excavació per a caixa de paviment  
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 desenvolupa. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat l'inye de la zona de treball. - Actuacions amb dificultat d'accés bil·lateral, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'evada presència de qual s'particulars passos de viants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la càrrega per fer l'aplic de material als que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de viants i/o per estar en una zona amb tràfic rodant i portant.  
- Grau de dificultat associat a l'ambient de l'actuació o funció de l'ampliar de la vorera, càrrega o plataforma única.  
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació. - Sense afectació per serveis o elements de mobilitari urba: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marques, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que pugui interferir) en les tasques. - Amb afectació per serveis o elements de mobilitari urba: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marques, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin en les tasques.  
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Operacions de preparació.  
- Desconnexió o arrencada d'alimentació, i protecció dels terminals, si es el cas.  
- Neteja de la superfície de les restes de runa.  
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials apropiats al lloc d'aplic o reparació.

el pas de viants i/o per estar en una zona amb tràfic rodant i portant. - Actuacions en les que el material s'estan aplegats l'inye de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.  
- Grau de dificultat associat a l'ambient de l'actuació o funció de l'ampliar de la vorera, càrrega o plataforma única.  
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació. - Sense afectació per serveis o elements de mobilitari urba: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marques, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que pugui interferir) en les tasques. - Amb afectació per serveis o elements de mobilitari urba: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marques, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin en les tasques.  
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació.  
Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:  
- Preparació de la zona de treball.  
- Situació dels punts topogràfics.  
- Excavació de les terres.  
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas.  
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.  
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.  
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escari fidadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.  
Es considera terreny no compactat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escari fidadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.  
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es del xarxat i ar amb naval·la, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.  
Es considera roca de resistència mitjana, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es del xarxat i ar amb naval·la, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.  
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell i per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.  
Es considera que la càrrega de terres sobre camió o es directa quan l'existència de rampa o d'al tres condicions permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.

Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'al tres condicions permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i es necessària a la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.  
**EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:**  
L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb llindars de dificultat de maniobra de màquines o camions. El fons de l'excavació s'ha de del xarxat, anivellat o amb la inclinació prevista.  
S'han de del xar els talussos perimetral s que fixi la DF.  
L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.  
La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.  
Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.  
Toleràncies d'excavació:  
- Replanteig: ± 100 mm  
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm  
- Planor: ± 40 mm/m  
- Angl e del talús: ± 2°  
**2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**  
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.  
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar a la DF.  
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:  
- Amplària: >= 4,5 m  
- Pendent:  
- Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de l'alçada s'ha de ser fixat per la DF.  
Les terres s'han d'extreure de dal t a baix, sense socavar-les.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.  
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.  
S'ha d'impedir l'entrada d'aigua superficial s. Cal preveure un sistema de desguas a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.  
3.- UNI TAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amdat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecat abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plansols, amb les modificacions aprovades per la DF.  
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calgui fer per a reemplaçar-lo.  
Inclou la càrrega, al·l i sada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.  
També estan inclòsos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva càrrega, i la seva eliminació, si s'escau.  
Tan sol s'han d'abonar els esll i avisaments no provocats, sempre que s'hagi observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions, o mitjans d'obra.  
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.

**P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**

**P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ**

**P2R2- CLASSIFICACIÓ A PEU D'OBRA DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ**

**0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

P2R2-EU9P.

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**  
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.  
S'han considerat les operacions següents:  
- Classificació dels residus en obra  
**CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:**  
S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit específic, d'acord amb el que especifica l'article 5.5 del REAL DECRETO 105/2008:  
- Formigó LER 170101 (formigó): >= 60 t  
- Maons, teules, ceràmics LER 170103 (teules i materials ceràmics): >= 40 t  
- Metall LER 170407 (metalls barrejats) >= 2 t  
- Fusta LER 170201 (fusta): >= 1 t  
- Vidre LER 170202 (vidre): >= 1 t  
- Plàstic LER 170203 (plàstic) >= 0,5 t  
- Paper i cartó LER 150101 (envasos de paper i cartó): >= 0,5 t  
Els materials que no superin aquest límit no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:  
- Inerts LER 170107 (mescl es de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perillòses)  
- No especis a LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen mercuri, PCB ni substàncies perillòses)  
- Especials a LER 170903\* (al tres residus de construcció i demolició (inclòsos els residus barrejats, que contenen substàncies perillòses)  
Els residus separats en les fraccions establertes al Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderroc de l'obra, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat. Els contenidors han de funcionar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que conti nguin.

d'acord amb la separació selectiva prevista.  
Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.  
**RESIDUS ESPECIALS:**  
Els residus especials sempre s'han de separar.  
Els residus especials s'han de disposar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.  
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.  
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.  
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals.  
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes.  
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.  
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.  
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.  
2. - CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ.  
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.  
3. - UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:  
m3 de volum realment classificat d'acord amb l'especificacions del Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs de l'obra  
4. - NORMATI VA 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 7/2002, de 8 de abril, de residuos y sueltos 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.  
Decreto 89/2010, de 29 de junio, por el que se aprueba el Programa de gestión de residuos de la construcción de Catalunya (PROGRÓC), es regula la producción y gestión de los residuos de la construcción o demolición, i el canon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.  
Decreto 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

## P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

### P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

#### P2RA- DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORIZADA

#### 0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### P2RA-EU6E, P2RA-EU64, P2RA-EU6B, P2RA-EU5R, P2RA-EU61, P2RA-EU5J, P2RA-EU5L, P2RA-EU1S.

1. - DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.  
S'han considerat les operacions següents:  
- Deposició del residu en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o el minicidant.  
- Deposició controlada a disposició autoritzada de residus d'amiant-ciment, amb codi LER 170605.

- Deposició o controlada a disposició autoritzada de residus d'amiant fibril·lar o en pols, amb codi LER 170601.  
En cas d'amiant el material s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu, d'acord amb l'especificat al Pla de treball i al Pla de gestió de residus.  
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:  
- Identificació del productur dels residus  
- Identificació del posseïdor dels residus  
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra  
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o el minicidant del residu, la identificació, cal indicar també què farà aquesta gestió  
- Quantitat en t/m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER  
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:  
Cada fracció s'ha de disposar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament específic en la DT: valorització, emmagatzematge o el minicidant.  
2. - CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ.  
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.  
3. - UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:  
m3 de volum de cada tipus de residu disposat a l'abocador o centre de recollida corresponent.  
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:  
kg de pes de cada tipus de residu disposat a l'abocador o centre de recollida corresponent.  
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:  
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.  
Inclou el canon d'abocament del residu a disposició controlada segons el que determini la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.  
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008  
4. - NORMATI VA 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 7/2002, de 8 de abril, de residuos y sueltos 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.  
Decreto 89/2010, de 29 de junio, por el que se aprueba el Programa de gestión de residuos de la construcción de Catalunya (PROGRÓC), es regula la producción y gestión de los residuos de la construcción o demolición, i el canon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.  
Decreto 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

### P44 ESTRUCTURES D'ACER

#### P442- BIGA D'ACER, COL·LOCADA

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 al xamfranats, 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 suatació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeg 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 col·lat 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 complerts més la sortida de la rosca  
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca  
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.  
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.  
En els forats rodons normals s'amb cargol sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap del cargol, han de ser al xamfranat 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  
Teràncies d'execució:  
- Franquici a màxim 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 a l'apartat 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 casos 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 a la corrosió.  
Els mètodes de protecció podran ser:  
- Metal·lització, segons l'UNE-EN ISO 2063.  
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.  
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.  
2. - CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
CONDICIONS GENERALS:  
El constructor ha d'elaborar els plans 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 s'ha d'aprovar a la DF i reflectir-se posteriorment en els plans de taller.  
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixi deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.  
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.  
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.  
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar 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

#### 0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### P442-DF2P.

1. - DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats de tractament o formant peces compostes.  
S'han considerat els elements següents:  
- Bigues  
S'han considerat els tipus de perfils següents:  
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275JO, S275J2, S355JR, S355JO o S355J2, segons CODI GO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2  
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planar, d'acer S275JR, S275JO, S275J2, S355JR, S355JO o S355J2, segons CODI GO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2  
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275JOH o S355JZH, segons CODI GO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1  
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275JOH o S355JZH, segons CODI GO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1  
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CODI GO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2  
S'han considerat els acabats superficials següents:  
- Pintat amb una capa d'emprènació anti oxidant  
- Galvanitzat  
S'han considerat els tipus de col·locació següents:  
- Col·locació amb soldadura  
- Col·locació amb cargols  
- Col·locació sobre obres de fabricació o de formigó, recolzats o encastats  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Preparació de la zona de treball  
- Replanteig i marcat dels eixos  
- Col·locació i fixació provisional de la peça  
- Aplomat i anivellació definitiva  
- Execució de les unions, en el seu cas  
- Comprovació final de l'aplatat 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 suposi un increment de les característiques mecàniques. La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.  
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.  
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.  
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura o sellada.  
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueix clarament de la seva forma.  
Els elements de fixació, i les xapes, plaquets i accessoris de muntatge han d'anar embalatats i identificats adequadament.  
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura anti oxidant, 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 l'ús amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.  
Teràncies 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

estructural en tot moment.  
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.  
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.  
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura i no redueixin la seva capacitat de servei.  
La secció de l'element no ha de quedar disminuída pels sistemes de muntatges utilitzats.  
Els dispositius aï de ancoratge provisionals s'han d'assegurar per evitar que s'afloixin de forma involuntària.  
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'aplicament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.  
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.  
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produïxin 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 tall'er.  
Els desperfectes que les operacions de megatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.  
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.  
Els elements de fixació i ancoratge de s'ossaran de protecció adjunt 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 diferència 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 plaques i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-EN 1090-2.  
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-EN 1090-3.  
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-EN 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 proporciï un acabat equivalent.  
Es permet l'execució de forats amb punxatge 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 perfori un sol cop els forats que travessi dues o més peces.  
Els forats a l'argats s'han de fer amb una operació de punxatge, o amb la perforació o punxatge 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 expliçiti 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 desigñació sigui visible després del muntatge.  
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de col·locar fins arribar al "collat a tocar" sense sobrebetar els cargols. En grups de cargols aquesta operació s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer clics addicionals de col·lat.  
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de col·locar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer clics addicionals de col·lat.

S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de col·locats fins al pretesat mínim, s'afloixin.  
El col·lat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:  
- Mètode de la clau de nomètrica ca.  
- Mètode de la femella indicadora.

El col·lat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:  
- Mètode de la clau de nomètrica ca.  
- Mètode de la femella indicadora.

- Mètode convinat.  
Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins a l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.  
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.  
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA.  
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:  
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit  
- Per arc amb fill tubular, sense protecció gasosa  
- Per arc submergit amb fill/Fil Ferro  
- Per arc submergit amb elèctrode nu  
- Per arc amb gas inert  
- Per arc amb gas actiu  
- Per arc amb fill tubular, amb protecció de gas actiu  
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert  
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.  
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'elèctrodes i preescalfament, seqüència de soldadura, límits de soldadura i soldadura de s'ontinguda i comprovacions intermèdies, gir i voltes de les peces necessàries per a la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'equilibratge i laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per a l'edificació 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 supurven.  
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 sequess 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 puntell, 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 dins 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 puntell que no s'incorporen a les soldadures finals.  
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament pugui 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 artíficials.  
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.  
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.  
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.

Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
BIBUES, BILGUETS, BORRETES, ENCAVALADES, LLINDES, PULARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS.  
Els elements a sotmetre a proves són:  
- El pes càlculat 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 o 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-EN 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 ACABADA**  
CONTROL D'EXECUCIÓ I 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:  
- credencials que el procés de muntatge a tall'er dels elements de l'estructura posseeix i distintiu de qualitat reconegut.  
- Acreditació que els productes d'acer posseeix distintiu de qualitat reconegut.  
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.  
La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats tall'er a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.  
Previ a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tall'er, com a mínim quatre proves, per part del control extern de l'entitat de control.

Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats a tall'er són les mateixes que les dels plànols de tall'er, considerant-se les toleràncies al plec de condicions.  
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.  
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de tall'er, per identificar-les durant el muntatge a tall'er i a l'obra.  
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:  
- Identificació dels elements.  
- Situació dels eixos de simetria.  
- Situació de les zones de suport contigües.  
- Paral·lelisme d'ales i platabandes.  
- Perpendicularitat d'ales i ànimes.  
- Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.

- La freqüència de comprovació serà del 100% per als elements principals i del 25% per als elements secundaris.  
La DF comprovarà amb antelació al muntatge i la correspondència entre el projecte i els elements elaborats a tall'er, i la documentació del subministrament.  
El constructor i l'obra i la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:  
- Memòria de muntatge.  
- Plànols de muntatge.  
- Programa d'inspecció.  
- Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:  
- L'ordre de cada operació.  
- Eines utilitzades.  
- Qualificació del personal.  
- Traçabilitat del sistema.

UNIONS SOLDADES:  
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adjunt conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.  
Cada soldador i cada operació de tall'er farà 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 assaigs 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 realitzaran inspeccionador de soldadura de nivell 2 o persona

autoritzada per la DF.  
UNIONS CARGOLADES:  
Es comprovaran els parells de serrats aplicats als cargols.  
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.  
CONTROL D'EXECUCIÓ I 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 flexions de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu i el perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb fil ferro tesat.  
UNIONS SOLDADES:  
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.  
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.

La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.  
CONTROL D'EXECUCIÓ I INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
El tall'er de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.  
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà a l'implantació o obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100% de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.  
UNIONS SOLDADES:  
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al plec de condicions Particulars de l'obra.  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA, OPERACIONS DE CONTROL:  
Inspecció visual de la unitat acabada.  
- Estructura acabada han de realitzar-se, i les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

UNIONS SOLDABLES:  
Estructura acabada han de realitzar-se, i les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.  
Es controlaran tots els cordons de soldadura.  
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb mètodes destructius.  
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:  
- Inspecció visual de tots els cordons.  
- Comprovacions mitjançant assaigs no destructius.  
Els realitzaran els següents assaigs no destructius segons la norma EN12062  
- Líquids penetrants (LP), segons UNE-EN 1289  
- Partícules magnètiques (PM), segons UNE-EN 1290.  
- Ultrasons (US), segons UNE-EN 1714.  
- Radiografiar (RX), segons UNE-EN 12517.

A tots els punts a on existeixin creuaments 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 ultrasons de les soldadures a topar en plaques i unions, en T que 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 als elements principals i del 25% per als elements secundaris i com a mínim 20% de la superfície.  
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 SOLDABLES:  
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.  
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.  
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

#### P4 ESTRUCTURES

##### P44 ESTRUCTURES D'ACER

##### P445- CORRETJA D'ACER, COL·LOCADA

#### 0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### P445-FHX4,P445-E7GJ,P445-0001.

- 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
- Formació d'elements estructurals amb perfills normalitzats d'acer, utilitzats de ricament o formant peces compostes.
- S'han considerat els elements següents:
  - Corretges
  - S'han considerat els tipus de perfills següents:
    - Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275JO, S275J2, S355JR, S355JO o S355J2, segons CODIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
    - Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o pla anva, d'acer S275JR, S275JO, S275J2, S355JR, S355JO o S355J2, segons CODIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
    - Perfils Foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275JOH o S355J2H, segons CODIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1
    - Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275JOH o S355J2H, segons CODIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1
    - Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CODIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- S'han considerat els acabats superficials següents:
  - Plat amb una capa d'emprímació anti oxidant
  - Galvani tzat
- S'han considerat els tipus de col·locació següents:
  - Col·locació amb soldadura
  - Col·locació amb cargols
  - Col·locació sobre obres de fabricació o de formigó, recolzats o encastats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i nivellament provisional de la peça
- Aplomat i anivellament definitiu
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'apomat i dels nivells

CONDICIONS GENERALS:

- El material utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposi un increment de les característiques mecàniques. La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
- La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
- Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfills 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 clau a la peça.
- La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació i el muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueix clarament de la seva forma.

Als elements de fixació, i les xapes, plagues petites accessoris de muntatge han d'anar embaltats i identificats adequadament.

L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura anti oxidant, excepte si està galvanitzat.

els plànols de tallar.

Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.

Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.

Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.

Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar aplomats 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 garantir la seguretat estructural en tot moment.

Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.

Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanc del muntatge permeti que pugun ser retirats de forma segura.

L'ensamblatge de peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatges utilitzats.

Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per evitar que s'aflixin de forma involuntària.

Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'aplicament de material a les estructures o per càrregues provisionals de muntatge.

Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha de alinejar al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.

No s'han de fer unions permanents fins que no estiguin suficients de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada i aplomada i, unid provisionalment de manera que no es produeixi 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 muntatge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.

Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui depositar l'aigua de forma permanent.

Els elements de fixació i ancoratge de s'han de protegir 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 plagues i peces primeres conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-EN 1090-2.

Les estructures amb accers d'al·lumini i elàstics s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-EN 1090-3.

Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-EN 1090-4.

CONDICIONS GENERALS:

- CONDICIONS GENERALS:
  - El material utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposi un increment de les característiques mecàniques. La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
  - La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
  - Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfills 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 clau a la peça.
  - La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació i el muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueix clarament de la seva forma.

Als elements de fixació, i les xapes, plagues petites accessoris de muntatge han d'anar embaltats i identificats adequadament.

L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura anti oxidant, excepte si està galvanitzat.

Els cantells de les peces no han de tenir oxidació adherida, rebaves, estrès 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 recobrimet del zinc.

L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.

No es permet rebre l'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.
- CONDICIONS GENERALS:
  - CONDICIONS GENERALS:
    - El material utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposi un increment de les característiques mecàniques. La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
    - La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
    - Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfills 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 clau a la peça.
    - La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació i el muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueix clarament de la seva forma.

CONDICIONS GENERALS:

- CONDICIONS GENERALS:
  - El material utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposi un increment de les característiques mecàniques. La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
  - La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
  - Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfills 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 clau a la peça.
  - La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació i el muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueix clarament de la seva forma.

CONDICIONS GENERALS:

- CONDICIONS GENERALS:
  - El material utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposi un increment de les característiques mecàniques. La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
  - La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
  - Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfills 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 clau a la peça.
  - La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació i el muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueix clarament de la seva forma.

CONDICIONS GENERALS:

- CONDICIONS GENERALS:
  - El material utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposi un increment de les característiques mecàniques. La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
  - La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
  - Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfills 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 clau a la peça.
  - La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació i el muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueix clarament de la seva forma.

CONDICIONS GENERALS:

- CONDICIONS GENERALS:
  - El material utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposi un increment de les característiques mecàniques. La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
  - La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
  - Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfills 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 clau a la peça.
  - La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació i el muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueix clarament de la seva forma.

El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantir la seguretat estructural en tot moment.

Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.

Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanc del muntatge permeti que pugun ser retirats de forma segura.

L'ensamblatge de peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatges utilitzats.

Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per evitar que s'aflixin de forma involuntària.

Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'aplicament de material a les estructures o per càrregues provisionals de muntatge.

Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha de alinejar al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.

No s'han de fer unions permanents fins que no estiguin suficients de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada i aplomada i, unid provisionalment de manera que no es produeixi 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 muntatge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.

Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui depositar l'aigua de forma permanent.

Els elements de fixació i ancoratge de s'han de protegir 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 plagues i peces primeres conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-EN 1090-2.

Les estructures amb accers d'al·lumini i elàstics s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-EN 1090-3.

Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-EN 1090-4.

CONDICIONS GENERALS:

- CONDICIONS GENERALS:
  - El material utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposi un increment de les característiques mecàniques. La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
  - La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
  - Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfills 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 clau a la peça.
  - La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació i el muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueix clarament de la seva forma.

CONDICIONS GENERALS:

- CONDICIONS GENERALS:
  - El material utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposi un increment de les característiques mecàniques. La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
  - La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
  - Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfills 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 clau a la peça.
  - La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació i el muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueix clarament de la seva forma.

CI VI I  
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'escoria.  
3. UNI TAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
BI GUES, BI GUETES, CORRETTGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARIS.  
kg de pes calculat segons l'especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:  
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric.  
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.  
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.  
4. - NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
OBRES D'EDIFICACIÓ.  
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.  
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación  
Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.  
\* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.  
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL  
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.  
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3)  
5. - CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA  
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL.  
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.  
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:  
- credenciació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix i distintiu de qualitat reconegut.  
- Accrediació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.  
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.  
La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la matèria, aquesta serà rebutjada.  
Previ a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim i quatre proveïdes, per part del control extern de l'entitat de control.  
Es comprovarà que les dimensions dels elements aborats al taller són les mateixes que les del plànol de taller, considerant-se les toleràncies al plec de condicions.  
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.  
Es marcaran les peces amb pintura segons plànol de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.  
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:  
- Identificació dels elements.  
- Situació dels eixos de simetria.  
- Situació de les zones de suport contigües.  
- Paral·lelisme d'ales i platabandes.  
- Perpendicularitat d'ales i ànimes.  
- Abonyament, rectitud i planor d'ales i ànimes.  
- Contraflexes.  
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 aborats 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.  
- Plànol de muntatge.  
- Programa d'inspecció.  
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:  
- L'ordre de cada operació.  
- Eines utilitzades.

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.  
UNI ONS SOLDADDES.  
No s'acceptaran soldadures que no complixin amb l'especificacions.  
No s'acceptaran unions soldades que no complixin amb els assaigs no destructius.  
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

#### P4 ESTRUCTURES

##### P4F ESTRUCTURES D'OBRA DE CERÀMICA

##### P4FF- PARET ESTRUCTURAL DE MAÓ CERÀMIC CALAT

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

##### P4FF-EGZE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Execució d'estructures amb maons ceràmics.  
S'han considerat els elements estructurals següents:  
- Parets  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
PILARS I PARETS:  
- Replanteig  
- Col·locació i aplomat de les mires de referència  
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils  
- Col·locació de plomades a les aristes i voladissos  
- Col·locació de les peces humitjants i les en filades senceres  
- Repàs dels junts i neteja dels paraments  
- Protecció de la fabrica enfront de les accions horitzontals  
- Protecció de l'obra executada de la pluja, i les gelades i de les temperatures elevades  
- Protecció de l'obra de fabrica dels cops, fregades i de les esquitxades de morter  
CONDICIONS GENERALS:  
Ha de ser estable i resistent.  
Hi de tenir la forma indicada a la DT.  
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.  
No ha de tenir esquerdes.  
Els junts han d'estar plens de morter.  
PARETS I PILARS:  
Els paraments han d'estar aplomats.  
Les filades han de ser horitzontals.  
Les peces han d'estar col·locades a trencajunt.  
No hi poden haver peces més petites que mig maó.  
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.  
En les cantonades i trobades amb altres parets, el cavallament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.  
Les obertures han de portar una llinda resistent.  
Els recolzaments puntuals d'elements estructurals han d'estar fets amb una sabata prou resistent i rígida per distri buir uniformement les carregues.  
El recolzament del sostre a la paret ha de ser suficient per a transmetre-li tots els esforços i en qualsevol cas ha de ser com a mínim 65 mm.

-Qualificació del personal.  
-Traçabilitat del sistema.  
UNI ONS SOLDADDES.  
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 assaigs 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 realitzaran i l'inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.  
UNI ONS CARGOLADES:  
Es comprovaran els parells de serratge aplicats als cargols.  
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.  
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES.  
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.  
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta mètrica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 mm per mil·límetre en longituds majors.  
La mesura de les flexions de les barres es realitzarà per comparació entre la diàmetre del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un fil ferro testat.  
UNI ONS SOLDADDES:  
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.  
UNI ONS 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 de dimensions 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'units.  
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.  
UNI ONS SOLDADDES:  
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb l'especificacions i xifres al Plec de Condicions Particulars de l'obra.  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:  
Inspecció visual de la unitat acabada.  
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.  
UNI ONS SOLDADDES:  
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.  
Es controlaran tots els cordons de soldadura.  
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.  
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:  
- Inspecció visual de tots els cordons.  
- Comprovacions mitjançant assaigs no destructius.  
Es realitzaran els següents assaigs no destructius segons la norma EN12062  
- L'quíds penetrants(LP), segons UNE-EN 1289  
- Partícules magnètiques(MM), segons UNE-EN 1290  
- Uitrasons(US), segons UNE-EN 1714  
- Radiografiés(RX), segons UNE-EN 12517.  
A tots els punt a on existeixi un creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional.  
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en anglé.  
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasonica 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.  
UNI ONS CARGOLADES:  
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a

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.  
Les regates, en el seu cas, han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.  
En murs de gruix < 200 mm, el reenfonsat dels junts, en el seu cas, ha de tenir una fondària <= 5 mm.  
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  
Cavallament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm  
Massissat del junt vertical:  
- Alçària de morter: Gruix de la peça  
- Fondària del morter: >= 0,4 x través de la peça  
Recolzament de carregues puntuals: >= 100 mm  
Toleràncies d'execució:  
L'element executat ha de complir les toleràncies definides a la DT o en el seu defecte, les següents:

- Replanteig d'eixos parcials: ± 10 mm  
- Replanteig d'eixos extrems: ± 20 mm  
- Alçària parcial: ± 15 mm  
- Alçària total: ± 25 mm  
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m; ± 15 mm/total  
- Gruix dels junts: ± 2 mm  
- Aplomat en una planta: ± 20 mm  
- Aplomat total: ± 50 mm  
- Axialitat: ± 20 mm  
- Planor dels paraments en l m: ± 5 mm  
- Planor dels paraments en 10 m: ± 20 mm  
- Gruix: Fabrica al llarg o través: +5% - Altres fabricues: ± 25 mm  
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'enderrocant 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'acabar, si és possible, per filades senceres.  
Si l'obra s'ha d'acabar en èpoques diferents, la travada s'ha de fer del xant a part executada, esglaiada, sempre que sigui possible, si no és així, s'ha de fer del xant al ternatiuament, filades entrants i sortints.  
Els morters preparats s'han de confeccionar d'acord amb les instruccions del fabricant, i s'han d'utilitzar dins del temps màxim establert.  
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 una 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.  
S'ha de fer un replanteig de maons de manera que es pugui assegurar un gruix constant dels junts. 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.)  
Cal estintolar provisionalment els elements que queden temporalment inestables, sotmesos a les accions del vent, de l'execució de l'obra o d'altres.  
3.- UNI TAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
m3 de volum amidat segons l'especificacions de la DT  
Amb deducció del volum corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:  
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen  
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%  
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel que fa a brancals i ampliat, i s'utilitzaran, si cal, materials i diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- **NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**  
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte III 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:**  
Sense caràcter lliminatiu, els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tanquaments.  
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts:  
- Humitat dels blocs - Col·locació - Obertures - Travat - Junts de control

- Presa de coordenades i cotes de totes les parets abans d'entrar en càrrega.  
**CONTROL DE L'OBRA ACABADA, OPERACIONS DE CONTROL:**  
Inspecció visual de la unitat acabada.

**CONTROL D'EXECUCIÓ, CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:**  
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

**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 D'EXECUCIÓ, INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:**  
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'acabar el mur. No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estigui solucionats els defectes d'execució.

Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades 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.

## P4 ESTRUCTURES

### P4R ESTRUCTURES D'ACERS ESPECIALS I METALLS

#### P4R0- ESTRUCTURA D'ACER CORTEN

## 0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

### P4R0-DYXR.

1.- **DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**  
Conjunt de perfills o peces simples d'acer inoxidable AISI 304 o AISI 316, treballats a taller i col·locats a l'obra amb soldadura o amb fixacions mecàniques.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Subministrament i transport a l'obra de les peces o perfills
- Col·locació i muntatge de les peces o perfills

**CONDICIONS GENERALS:**  
Cada element ha de dur les marques d'identificació suficients per tal de definir la seva posició a l'obra.  
L'element ha de tenir l'acabat superficial indicat a la DT. Si té un sol soldadura han d'estar pulides.

- Retirada de les falques, una vegada endurit el morter, i neteja dels paraments.  
Ancoratge amb tac d'acer inoxidable:  
- Neteja i preparació de la zona de treball  
- Replanteig de la posició dels ancoratges  
- Perforació dels suports  
- Col·locació de l'ancoratge i fixació del mateix amb el cargol

Ancoratge amb tac químic:  
- Neteja i preparació de la zona de treball  
- Replanteig de la posició dels ancoratges  
- Perforació dels suports

- Introducció de l'ampolla de resines  
- Col·locació de l'ancoratge, recollida de les resines sobrants

**ANCORATGE AMB RODONS:**  
Els rodons han d'estar diposats, als llocs indicats a la DT, o en el seu defecte, els que determini la DF.

Si és 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 maons o de pedra, no s'han de situar les perforacions a prop dels junts. Els paraments han d'estar nets de la pols de la perforació i de les restes de morter si es el cas.

2.- **CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**  
**CONDICIONS GENERALS:**  
Els morters preparats s'han de confeccionar d'acord amb les instruccions del fabricant, i s'han d'utilitzar dins del temps màxim establert.

Els paraments ens col·loqui el morter, cal que estigui en l'augeament humit, sense que l'aigua regali.

3.- **UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**  
**ANCORATGE AMB TAC D'ACER INOXIDABLE O TAC QUÍMIC:**  
Unitat de quantitat realment executada segons l'especificació de la DT.

**ANCORATGE AMB RODO 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 ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

#### P521 FORMACIÓ DE PENDENTS

#### P5214 FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ CEL·LULAR

## 0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

### P5214-4ZBZ.

1.- **DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**  
Formació de pendents per a suport d'acabat de coberta.  
S'han considerat els materials següents:

Ha d'estar col·locat al lloc i en la posició indicada a la DT.  
No es permet recol·lidir amb soldadura els forats dels cargols provisionals de muntatge.  
Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 5 mm
- Aplomat: ± 3 mm/m
- Angles: ± 1°
- Horitzontalitat: ± 2 mm/m

2.- **CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**  
El constructor ha d'elaborar un programa de muntatge que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.

Si durant el transport el material ha sofert defectes 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 disminuida pels sistemes de muntatge utilitzats. Els elements provisionals de fixació que per a l'armat i el muntatge es solden a les barres de l'estructura, s'han de despendre amb bufaador, sense afectar a les barres. Es prohibeix despendre-les cops.

Si s'ha d'utilitzar soldadura s'han de fer servir el electrodes amb revestiment bàsic de qualitat AISI 304 o 316, d'acord amb la qualitat de l'acer de l'estructura.

Quan es faci necessari, tesar alguns elements de l'estructura abans de posar-la en servei, s'indica en els plànols i en el Plec de Condicions Tècniques Particulars la forma en que s'ha de fer i els medis de comprovació i mesura.

3.- **UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**  
kg de pes calculat segons l'especificació 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 al teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquests criteris inclouen la pèrdua de material corresponent a retalls.

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

## P4 ESTRUCTURES

### P4Z ELEMENTS ESPECIALS PER A ESTRUCTURES

#### P4Z0- ANCORATGES PER A ESTRUCTURES

## 0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

### P4Z0-61TB.

1.- **DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**  
Operacions de reparació d'elements estructurals d'obra de fabrica ceràmica, com ara parets, voltes o arcs.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Ancoratge sobre fabrica de pedra, mitjançant rodo d'acer inoxidable o bronze, i introduït en el forat practicat sobre el suport i rebert posterior amb resina epoxi
- Ancoratge amb tac d'acer inoxidable, volander i femella, sobre suport d'obra ceràmica formigó o pedra

- Ancoratge amb tac químic amb cargol, volander i femella d'acer inoxidable i ampolla d'adhesiu, sobre suport d'obra de fabrica de maons massissos.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
Ancoratge amb rodons

- Neteja i preparació de la zona de treball
- Replanteig de la posició dels ancoratges
- Perforació dels ancoratges

- Confecció del morter polimèric, i injecció als forats
- Col·locació de l'ancoratge, recollida del morter sobrant, i falcat provisional

- Formigó o morter de 5 a 40 cm de gruix mitjà.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Massissat o Formació de pendents amb formigó o morter amb granulat lleuger:  
- Neteja i preparació de la superfície de suport  
- Replanteig dels pendents

- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Execució de l'acabat, en el seu cas

- Curat i protecció del material

**CONDICIONS GENERALS:**  
Ha de tenir una cohesió i establiment suficients davant les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques i la seva consistència ha de ser l'adequada per tal de rebre la resta de components de la coberta. El pendent ha de ser l'indicat a la Documentació Tècnica, o a manca d'aquesta, l'indicat per la DF.

El pendent ha de ser l'adequat per conduir l'aigua cap als elements d'evacuació.  
Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Pendents: ± 0,5%
- Planor: ± 10 mm/2 m

**MASSISSAT O FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ O MORTER DE GRANULATS LLEUGERS:**  
La superfície d'acabat ha de ser llisa i plana.

S'han de fer junts de dilatació i de retracció. Aquests junts han de quedar plens d'un material elàstic, o bé, buit.

L'acord de la capa de pendents amb els paraments i elements verticals ha de ser en mitjància.

- Alineació del junt de dilatació: ± 5 mm/m, <= 20 mm/total

**FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ, MORTER DE GRANULATS LLEUGERS O GRANULATS LLEUGERS:**  
Gruix màxim: <= 50 cm  
Gruix mínim: >= 5 cm  
Distància entre mestres: <= 2 m

2.- **CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**  
**CONDICIONS GENERALS:**  
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.

**FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ, MORTER O GRANULATS LLEUGERS:**  
Els aligafons i les esqueses d'ase han d'estar fets amb reglades d'obra ceràmica.

L'espai entre les reglades s'ha d'omplir completament amb el material i reglejat a la superfície tot recolzant els regles en les reglades, els forats que restin s'han d'omplir manualment.

**MASSISSAT O FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ O MORTER DE GRANULATS LLEUGERS:**  
m de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja.

Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i referir les parts afectades.

La pasta de ciment ha de constituir una mescla homogènia a que s'ha d'utilitzar abans que comenci l'adornament.

Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.  
Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desgús (canals, etc.).

Durant l'adornament s'ha de mantenir humida la superfície del morter. Aquest procés ha de durar com a mínim:

- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

No es pot replantar la superfície acabada fins al cap de 48 h de l'abocament.

3.- **UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**  
**MASSISSAT AMB FORMIGÓ O FORMACIÓ DE PENDENTS:**  
m2 de superfície amidada segons l'especificació 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**  
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte III 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:**  
Els punts de control més destacables són els següents:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig dels pendents
- Abocat del material i reglejat de la superfície



- Execució de l'acabat, en el seu cas  
- Curat i protecció del material  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:  
Els punts de control més destacables són els següents:  
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

## P5 COBERTES

### P52 ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

#### P521 FORMACIÓ DE PENDENTS

#### P521A- PAREDONES DE SOSTREMORT

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

### P521A-ELK6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Formació de pendents per a suport d'acabat de coberta.  
S'han considerat els materials següents:  
- Paredons o envanets de sostremort fets amb peces ceràmiques col·locades amb morter  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Neteja i preparació de la superfície de suport  
- Replanteig dels pendents  
- Abocat del material i reglejat de la superfície  
- Execució de l'acabat, en el seu cas  
- Curat i protecció del material  
Formació de pendents amb paredons o envanets de sostremort de maó o totxana:  
- Replanteig de les pendents  
- Execució dels envanets o paredons amb totxana o maó agafats amb morter  
- Anivellat del remat superior per a rebre el tauler  
CONDICIONS GENERALS:  
Ha de tenir una cohesió i establir i tenir suficients davant les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques i la seva constitució ha de ser l'adequada per tal de rebre la resta de components de la coberta.  
El pendent ha de ser l'indicat a la Documentació Tècnica, o a manca d'aquesta, l'indicat per la DF.  
El pendent ha de ser l'adequat per conduir l'aigua cap als elements d'evacuació.  
Toleràncies d'execució:  
- Nivell: ± 10 mm  
- Pendents: ± 0,5%  
- Planor: ± 10 mm/2 m  
FORMACIÓ DE PENDENTS AMB ENVANETS O PAREDONES DE SOSTREMORT:  
Els envans han de ser estables, resistents, plans i aplomats.  
Han de tenir la direcció de la línia de màxim pendent del vessant.  
Els paredons han d'anar travats amb altres paredons i amb els envanets de sostremort. Els envanets han d'anar travats perpendicularment.  
Els coronaments han d'estar continguts en un mateix pla.  
Les peces de cada filada han d'anar separades 1/4 de la seva llargària. Les peces de les filades següents s'han de centrar amb els forats inferiors.  
Han d'estar rematats superiorment amb una reglada de pasta de ciment ràpid.  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:  
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.  
FORMACIÓ DE PENDENTS AMB PAREDONES O ENVANETS DE SOSTREMORT DE MAÓ O TOTXANA:  
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.  
La pasta de ciment ha de constituir una mescla homogènia a que s'ha d'utilitzar abans que comenci l'adornament.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
MASSISSAT AMB FORMIGÓ O FORMACIÓ DE PENDENTS  
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.  
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:  
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen  
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Documento Básico de Saludabilidad de 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:  
Els punts de control més destacables són els següents:  
- Neteja i preparació de la superfície de suport  
- Replanteig dels pendents  
- Abocat del material i reglejat de la superfície  
- Execució de l'acabat, en el seu cas  
- Curat i protecció del material  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:  
Els punts de control més destacables són els següents:  
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

## P5 COBERTES

### P52 ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

#### P522 SOLERES I EMPOSTISSATS

#### P5220- CAPA DE PROTECCIÓ

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

### P5220-FJ33.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Formació de capa de protecció o solera per a suport d'acabat de coberta.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Capa de protecció de morter de ciment de 3 cm de gruix  
- Capa de morter de calç armada amb malla de fibra de vidre  
- Capa de protecció de rajol a ceràmica col·locada amb morter  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
Formació de capa de protecció de morter de ciment:  
- Neteja i preparació de la superfície de suport  
- Replanteig i preparació de la malla, en el seu cas (retalls, cavallaments, etc.)  
- Abocat del material i reglejat de la superfície  
- Estesa de la malla sobre el revestiment, en el seu cas

- Execució de l'acabat, en el seu cas  
- Cura i protecció del material  
Formació de capa de protecció de rajol a ceràmica, solera amb material a ceràmics o amb placa prefabricada:  
- Replanteig de les peces  
- Col·locació de les peces amb morter  
CAPA DE PROTECCIÓ:  
Ha de quedar ben adherit al suport.  
Ha de tenir el gruix previst. Ha de ser plana i llisa.  
Hi ha d'haver junts de dilatació de tot el gruix de la capa, que han de coincidir amb els del suport.  
CAPA DE PROTECCIÓ DE MORTER DE CIMENT:  
Ha de tenir junts de retracció.  
Junts de retracció:  
- Fondària: >= 0,7 cm  
- Amplària: aprox. 0,4 cm  
- Separació entre els junts: <= 500 cm  
Toleràncies d'execució:  
- Gruix de la capa de protecció de morter de ciment: ± 5 mm  
CAPA DE PROTECCIÓ DE MORTER AMB MALLA DE FIBRA DE VIDRE:  
La malla ha de quedar situada aproximadament al mig del gruix del revestiment.  
Ha de cobrir tota la superfície per armar.  
Ha de formar una superfície plana, sense bosses.  
Ha de quedar ben adherida al revestiment.  
Cavallaments: >= 12 cm  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
CONDICIONS GENERALS:  
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.  
CAPA DE PROTECCIÓ DE MORTER O SOLERA AMB ELEMENTS COL·LOCATS AMB MORTER O PASTA DE CIMENT RÀPID:  
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja.  
Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.  
El morter ha de formar una mescla homogènia a que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adornament.  
Si es aplica sobre superfícies netes.  
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.  
Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desgües (canalons, etc.).  
Durant l'enduriment s'ha de mantenir humida la superfície de la capa de protecció de morter.  
CAPA DE PROTECCIÓ O SOLERA FORMADES AMB PECES CERÀMIQUES:  
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.  
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:  
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen  
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

## P5 COBERTES

### P52 ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

#### P522 SOLERES I EMPOSTISSATS

#### P5225- SOLERA DE MATERIAL CERÀMIC

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

### P5225-0000.P5225-50UW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Formació de capa de protecció o solera per a suport d'acabat de coberta.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Solera d'elements ceràmics (tauló bisellat, supermao o encadellat ceràmic) col·locats amb morter o pasta de ciment ràpid i recolzats sobre envanets de sostremort  
- Solera de maó massís, col·locat amb morter i recolzat sobre llares, acabada amb una capa de morter.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
Formació de capa de protecció de rajol a ceràmica, solera amb material a ceràmics o amb placa prefabricada:  
- Replanteig de les peces  
- Col·locació de les peces amb morter  
SOLERA:  
La dimensió màxima de l'element ha d'anar perpendicular als elements verticals de suport. Les peces han d'estar col·locades a trencajunt, en els elements recolzats sobre envanets de sostremort han de quedar independents dels suports.  
Els taulers han d'anar col·locats amb els junts transversal a tocar i coincidir amb els cabirons inferiors.  
En la solera de tauler hidrofugat, les peces han d'estar col·locades a trencajunt.  
Toleràncies d'execució:  
- Nivell de solera: ± 10 mm  
- Planor: - Solera de material ceràmic: ± 5 mm/2 m - Solera de placa prefabricada, empostissat o tauler hidrofugat: ± 10 mm/2 m  
SOLERA DE PECES CERÀMIQUES:  
La solera ha de ser plana i resistent.  
Junts amb elements i paraments verticals: 3 cm  
Distància entre junts de dilatació: <= 5 m  
Toleràncies d'execució:  
- Separació d'elements verticals: <= 5 mm  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
CONDICIONS GENERALS:  
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.  
CAPA DE PROTECCIÓ O SOLERA AMB ELEMENTS COL·LOCATS AMB MORTER O PASTA DE CIMENT RÀPID:  
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja.  
Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.  
El morter ha de formar una mescla homogènia a que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adornament.  
Si es aplica sobre superfícies netes.  
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.  
Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desgües (canalons, etc.).  
Durant l'enduriment s'ha de mantenir humida la superfície de la capa de protecció de morter.  
CAPA DE PROTECCIÓ O SOLERA FORMADES AMB PECES CERÀMIQUES:  
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
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%  
SOLERA FORMADA AMB PECES CERÀMIQUES:  
Aquests criteris inclouen l'acabament dels acords perimetrals, tot utilitzant, si cal, material de ferents dels que normalment conformen la unitat.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

**P6 TANCAMENTS I DIVISORIES**

**P62 ELEMENTS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISORIES**

**P625- PERFIL OMEGA, COL·LOCAT**

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

**P625-6546.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Perfils conformats d'acer galvanitzat tipus omega col·locats en paraments verticals amb fixacions mecàniques.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Replanteig  
- Col·locació i fixació dels perfils al parament  
CONDICIONS GENERALS:  
Els perfils han de quedar fixats sòlidament al parament. Si cal, s'han de col·locar sobre una reglada de morter mixt 1:2:10.  
El conjunt acabat ha de formar una superfície plana i horitzontal o aplomada.  
Els perfils han de quedar alineats.  
Amplària dels junts entre perfils: <= 5 mm  
Distància entre els punts de fixació: <= 50 cm  
Toleràncies d'execució:  
- Distància entre els eixos dels perfils: ± 5 mm  
- Planor: ± 3 mm/2 m  
- Nivell: ± 5 mm  
- Verticalitat: ± 3 mm/2 m  
- Alineació entre perfils consecutius: ± 10 mm  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
No hi han condicions específiques del procés d'execució.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
m de llargaria amidada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

**P7 IMPERMEABILITZACIONS, AILLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS**

**P7B GEOTEXTILS I LÀMINES SEPARADORES**

**P7B2- LÀMINA SEPARADORA DE POLIETILÈ**

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

**P7B2-5RJB.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Làmina separadora col·locada no adherida.  
S'han considerat els materials següents:  
- Vel de polietilè de 50 a 150 micres de gruix  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Neteja 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.  
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.  
Cavalcaments:  
- Làmines geotèxtils en tracció mecànica: >= 30 cm  
- Làmines separadores de polipropilè: >= 5 cm  
- Làmines separadores de polietilè: >= 5 cm  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
El suport ha de ser net, sense irregularitats que pugui perforar la làmina.  
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
- Obertures <= 1 m2. No es dedueixen  
- Obertures > 1 m2. Es dedueix el 100%  
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.  
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  
CONTROL D'EXECUCIÓ, OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:  
Els punts de control més destacables són els següents:  
- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig  
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.  
- Neteja i repàs del suport.  
- Aplicació de l'emprímació, en el seu cas  
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.  
CONTROL D'EXECUCIÓ, CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.  
CONTROL D'EXECUCIÓ, INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.  
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estigui resolució onats els defectes d'execució.  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA, OPERACIONS DE CONTROL:  
Els punts de control més destacables són els següents:  
- Inspecció visual de la unitat acabada  
- Proves d'estanquitat a criteri de DF en làmines de polietilè.  
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, AILLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS**

**P7C AILLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOAORSORBENTS**

**P7C4 AILLAMENTS AMB MATERIALS DE LLANA MINERAL**

**P7C40- AILLAMENT AMB FELTRE DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW)**

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

**P7C40-500K.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.  
S'han considerat els materials següents:  
- Feltres o plaques de llana de vidre o llana de roca.  
S'han considerat els tipus de col·locació següents:  
- Fixades mecànicament  
- Sense adherir  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
Aïllament amb plaques, feltres i làmines.  
Preparació de l'element (retalls, etc.)  
- Neteja i preparació del suport  
- Col·locació de l'element  
CONDICIONS GENERALS:  
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.  
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.  
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, i les plaques han de quedar a trencantunt.  
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.  
Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament.  
Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel·l decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament.  
Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.  
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm  
Distància entre punts de fixació: <= 70 cm  
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 pugui al·terar.  
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.  
Qual·sevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.  
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:  
- Obertures <= 1 m2. No es dedueixen  
- Obertures > 1 m2. Es dedueix el 100%  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es 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, rebutjant les plaques malmeses  
- Neteja i preparació de la superfície de suport  
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA, OPERACIONS DE CONTROL:  
- Inspecció visual de la unitat acabada.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.  
CONTROL D'EXECUCIÓ, INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.  
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estigui resolució onats els defectes d'execució.  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA, INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

**P7 IMPERMEABILITZACIONS, AILLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS**

**P7C AILLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOAORSORBENTS**

**P7C4 AILLAMENTS AMB MATERIALS DE LLANA MINERAL**

**P7C45- AILLAMENT AMB PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW)**

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

**P7C45-5PZA.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.  
S'han considerat els materials següents:  
- Feltres o plaques de llana de vidre o llana de roca.  
S'han considerat els tipus de col·locació següents:  
- Amb adhesiu  
- Amb morter per a arrebossats  
- Fixades mecànicament  
- Sense adherir  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
Aïllament amb plaques, feltres i làmines.  
Preparació de l'element (retalls, etc.)  
- Neteja i preparació del suport  
- Col·locació de l'element  
CONDICIONS GENERALS:  
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.  
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.  
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, i les plaques han de quedar a trencantunt.  
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.  
Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament.  
Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel·l decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament.  
Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.  
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm  
Distància entre punts de fixació: <= 70 cm  
PLAQUES COL·LOCADES AMB MORTER PER A ARREBOSSATS:  
El morter ha de cobrir tota la superfície que ha de rebre les plaques.  
En les encontres entre els paraments i els sostres, el revestiment de morter ha de cavalcar una banda de 10 cm, com a mínim, sobre el sostre.  
Grui x de la capa de morter: >= 5 mm  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
CONDICIONS GENERALS:  
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.  
El suport ha de ser net.  
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.  
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el pugui al·terar.  
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.  
Qual·sevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva

impermeable al vapor.  
PLAQUES COL·LOCABLES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX.  
El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).  
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.  
PLAQUES COL·LOCABLES AMB MORTER PER A ARREBOSSATS:  
El suport ha de tenir una superfície uniforme, sense defectes significatius (peces amb escostonaments, peces trencades, forats, rebaves, etc.), que pugui n'perjudicar l'adherència del morter.  
Si el suport es d'obra de fàbrica, la fondària del junt no ha de ser superior a 5 mm.  
En temps calorós o amb vent, si la superfície del suport és absorbent, cal humitejar la superfície per tal que no absorbeixi l'aigua del morter.  
Les plaques s'han de col·locar amb el morter encara fresc, pressionant sobre el suport.  
3. - UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.  
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:  
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen  
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%  
4. - NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
La normativa ha de ser l'especifica 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, rebutjant les plaques malmeses  
- Neteja i preparació de la superfície de suport  
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:  
Inspecció visual de la unitat acabada.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.  
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.  
No s'ha de permetre la continuació dels treballs si no es tingui n' solucionats els defectes d'execució.  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

## P7 IMPERMEABILITZACIONS, AILLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

### P7D AILLAMENTS CONTRA EL FOC

#### P7D0- AILLAMENT CONTRA EL FOC AMB MORTER

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

##### P7D0-5RKA.

1. - DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Formació de revestiment aïllant amb morter sobre elements superficials o lineals.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
Aïllament estès amb mitjans manuals:  
- Neteja i preparació del suport  
- Estesa del material  
Aïllament projectat:  
- Neteja i preparació del suport  
- Projecte del material en varies capes  
- Cura

Pàgina: 321

CONDICIONS GENERALS:  
L'aïllament ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.  
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.  
A la superfície seca no hi ha d'haver fissures, forats o d'altres defectes.  
AïLLAMENT ESTES AMB MITJANS MANUAUS:  
La superfície del revestiment ha de quedar lliure, amb la planor i l'aplanat previstos.  
Toleràncies d'execució:  
- Planor: ± 10 mm/2 m  
- Aplomat: ± 10 mm/3 m  
AïLLAMENT PROJECTAT:  
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport.  
L'element ha de quedar revestit de manera uniforme i amb acabat rugós.  
Toleràncies d'execució:  
- Gruix de l'aïllament: +15 mm  
- Gruix entre 2 i 2,5 cm: - 2 mm  
- Gruix entre 3 i 4 cm: - 3 mm  
- Gruix 5 cm: - 5 mm  
2. - CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.  
S'han de picar els elements no rugosos per tal d'afavorir l'adherència del morter.  
La temperatura de treball ha de ser >= 5°C.  
S'ha d'aplicar abans que s'hagi iniciat el procés d'adornament.  
S'ha de protegir de pluges, glaçades, temperatures altes, vibracions i impactes fins al seu enduriment.  
No s'han d'afegir additius al producte preparat.  
3. - UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.  
4. - NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Documento Básico de Seguridad en caso de incendio DB-SI, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

## P7 IMPERMEABILITZACIONS, AILLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

### P7D AILLAMENTS CONTRA EL FOC

#### P7D0- SEGELLAT DE TUBS COMBUSTIBLES AMB ABRAÇADORA PER A L'AÏLLAMENT CONTRA EL FOC

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

##### P7D0-FICB.

1. - DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Col·locació i execució d'elements diversos per a complementar l'aïllament contra el foc.  
S'han de considerar els tipus següents:  
- Col·locació d'abraçadores  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
Col·locació d'abraçadores:  
- Neteja i preparació del suport  
- Col·locació de l'abraçadora  
SEGELLAT DE TUB AMB ABRAÇADORES:  
L'abraçadora ha de quedar sòlidament fixada al suport i ha d'ajustar-se completament al tub.  
2. - CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
SEGELLAT DE TUB AMB ABRAÇADORES:  
No hi han condicions específiques del procés d'execució.  
3. - UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
SEGELLAT DE TUB AMB ABRAÇADORES:

Pàgina: 322

Unitat d'abraçadora realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT.  
4. - NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Documento Básico de Seguridad en caso de incendio DB-SI, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

## P8 REVESTIMENTS

### P81 ARREBOSSATS I ENGUIXATS

#### P811- ARREBOSSAT

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

##### P811-3FGB,P811-3EKK.

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 rapíd.  
S'han de considerar els tipus següents:  
- Arrebossat esquerdejat  
- Arrebossat a bona vista  
- Arrebossat reglejat  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
Arrebossat esquerdejat:  
- Neteja i preparació de la superfície de suport  
- Aplicació del revestiment  
- Cura del morter  
Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat:  
- Neteja i preparació de la superfície de suport  
- Execució de les mestres  
- Aplicació del revestiment  
- Acabat de la superfície  
- Cura del morter  
- Repassos i neteja final  
ARREBOSSAT:  
Ha de quedar ben adherit al suport.  
El revestiment extern o 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 del xat de regle, esqui txat o remolinat sense lliçcar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme.  
Quan l'acabat és remolinat lliçcat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.  
Gruix de la capa:  
- Arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm  
- Arrebossat reglejat o a bona vista: 1,1 cm  
- Arrebossat amb morter porós drenant: 2 a 4 cm  
Arrebossat reglejat:  
- Distància entre mestres: <= 150 cm  
Toleràncies d'execució per a l'arrebossat:  
- Planor: Acabat esquerdejat: ± 10 mm - Acabat a bona vista: ± 5 mm - Acabat reglejat: ± 3 mm  
- Aplomat (parament vertical): - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta  
- Nivell (parament horitzontal): - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta - Acabat

Pàgina: 323

reglejat: ± 5 mm/planta  
Toleràncies quan l'arrebossat és a bona vista o reglejat:  
- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm  
2. - CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
CONDICIONS GENERALS:  
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, i la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plougui. 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'aigua.  
S'han d'evitar cops i vibracions que pugui afectar el material durant l'adornament.  
ARREBOSSAT:  
S'han de col·locar tots els elements que hagin d'anar fixats als paraments i no difícil i n' l'execució del revestiment.  
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden replacar 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 esqui txat, s'ha d'aplicar en dues capes: la primera prenent amb força sobre els paraments i la segona esqui txada sobre l'anterior.  
Quan l'acabat és del xat de regle o remolinat, s'ha d'aplicar prenent amb força sobre els paraments.  
El lliçcat 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 artístics es requereix l'autorització explícita de la DF.  
No s'han de fixar elements sobre l'arrebossat fins que hagi passat set dies, com a mínim, o s'hagi adormit.  
3. - UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
ARREBOSSAT:  
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.  
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:  
En paraments verticals:  
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen  
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50%  
- Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%  
En paraments horitzontals:  
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen  
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%  
Als forats que no es dedueixen o que es dedueixen parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, lliçcades, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal anar també aquests paraments.  
Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

4. - NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.  
5. - CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA  
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:  
Els punts de control més destacables són els següents:  
- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'arrebossat.  
- Neteja i preparació de la superfície de suport  
- Control d'execució de les mestres  
- Acabat de la superfície  
- Repassos i neteja final  
- Inspecció visual de la superfície acabada.  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:  
Els punts de control més destacables són els següents:  
- Repassos i neteja final  
- Inspecció visual de la superfície acabada.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

Pàgina: 324

**P8 REVESTIMENTS**

**P81 ARREBOSSATS I ENGUIXATS**

**P815- ENGUIXAT**

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

**P815-3FM4.**

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Enguixats aplicats en paraments interiors.  
 S'han considerat els tipus següents:  
 - Enguixat a bona vista, acabat lliurat o no  
 - Enguixat reglejat, acabat lliurat o no  
 L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
 Enguixat a bona vista:  
 - Neteja i preparació de la superfície de suport  
 - Aplicació del revestiment  
 - Acabat de la superfície  
 - Repassos i neteja final  
 Enguixat reglejat:  
 - Neteja i preparació de la superfície de suport  
 - Execució de les mestres  
 - Aplicació del revestiment  
 - Acabat de la superfície  
 - Repassos i neteja final

**CONDICIONS GENERALS:**

Ha de quedar ben adherit al suport.  
 S'han de respectar els junts estructurals.  
 A l'enguixat, un cop sec (amb humitat inferior a l'1% o al cap de quatre setmanes d'haver-ho fet), no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.  
 La superfície de l'enguixat ha de quedar plana i, en els paraments verticals o corbats, aplomada.  
 L'aresta ha de ser recta, en angle, ben aplomada, i ha d'estar al mateix pla que els paraments.  
 El racó en angle recte, ha de ser ortogonal i l'aresta determinada recta o corba segons els paraments.  
 El racó en mitja canya ha de ser una superfície cilíndrica que uneix de forma harmònica els dos paraments.  
 Gruix de l'enguixat: 1,2 cm  
 Duresa mitjana (amb duròmetre Shore C):  
 - Enguixat a bona vista: >= 50  
 - Enguixat reglejat o reglada: >= 55  
 Especificacions per a l'enguixat reglejat i a reglada de socol:  
 - Distància entre les mestres o tocs: <= 120 cm  
 Tol·leràncies d'execució:  
 - Gruix de l'enguixat: ± 2 mm  
 - Tol·leràncies en funció del tipus de parament on s'aplica:

Parament	Tipus enguixat		
	A bona vista	reglejat	
Vertical	Plànor ± 1mm / 0,2m ± 10mm / 2m	± 5mm / 2m	

**P8 REVESTIMENTS**

**P83 APLACATS**

**P83E APLACATS AMB PLANXES, PLAQUES O TAULERS**

**P83EC- EXTRADROSSAT AMB PLACA DE GUIX LAMINAT, COL·LOCADA SOBRE PERFILERIA**

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

**P83EC-97IA.**

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Revestiment realitzat amb plaques de guix laminat o plaques transformades de guix laminat col·locades en paraments verticals sobre perfil·leria, mestres o pasta de guix.  
 S'han considerat els materials següents:  
 - Plaques de guix laminat  
 - Plaques transformades de guix laminat  
 S'han considerat els diferents tipus de col·locació per a plaques de guix laminat i transformats de plaques de guix laminat  
 - Sobre perfil·leria  
 L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
 Col·locació sobre perfil·leria o sobre mestres:  
 - Replanteig dels perfils  
 - Col·locació aplomada o anivellada i fixació dels perfils  
 - Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas  
 - Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)  
 - Replanteig de l'especejament en el parament  
 - Fixació de les plaques als perfils  
 - Segellat dels junts  
 Col·locació de l'aïllament:  
 - Preparació de l'element (retalls, etc.)  
 - Neteja i preparació del suport  
 - Col·locació de l'element

**MUNTATGE DE LA PERFILERIA.**

El conjunt de l'entramat ha de ser estable i indeformable.  
 Ha de definir un pla vertical paral·lel al de la divisòria acabada, tot i comptant amb el gruix de les plaques que ha de suportar.  
 Ha de quedar encerclat per perfils fixats amb tacs i visos al terra, sota i paraments dels quals arrenqui la divisòria.  
 Els muntants han d'anar encaixats a pressió en el perfil del terra i en el del sostre.  
 Només han de quedar fixats amb visos els muntants dels punts singulars (acords amb altres paraments, buits de pas, etc.)  
 La modulació dels muntants o mestres no ha de variar en els buits de pas, i s'ha de mantenir sobre la llienda. Els buits s'han d'encerclar amb els muntants o mestres necessaris.  
 La distància màxima entre muntants o mestres serà de 600 mm.  
 Tol·leràncies d'execució:  
 - Replanteig: ± 2 mm  
 - Aplomat: ± 5 mm/3 m  
**MUNTATGE 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 esquerdes, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.  
 Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats

	Aplomat /planta	± 10mm	± 5mm
Corbat	Curvatura prevista	± 5mm /planti lla 1m	± 3mm /planti lla 1m
Horitzontal	Plànor	± 1mm / 0,2m ± 10mm / 2m	± 5mm / 2m
	Nivell previst	± 10mm	± 5mm
Inclinat	Plànor	± 1mm / 0,2m ± 10mm / 2m	± 5mm / 2m
	Inclinació prevista	± 10mm	± 5mm

**2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**CONDICIONS GENERALS:**

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C.  
 Per a iniciar una execució cal que la coberta s'hagi acabat o, en els paraments interiors, hi hagi tres plantes amb sostre al damunt, com a mínim.  
 Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden replacar abans.  
 Quan l'enguixat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix guix i ben aplomades o ben horitzontals, segons els casos, als paraments, a les cantonades, als racons, al voltant dels forats i als socols.  
 Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.  
 No s'han d'utilitzar additius que pugui variar el procés d'adormiment.  
 S'han d'evitar cops i vibracions que pugui afectar el material durant l'adormiment.  
**ACABAT LLISCAT:**  
 En l'enguixat a bona vista, a la formació d'aresta o de racó, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa i la segona de lliurat.  
 En l'enguixat reglejat o en la formació de reglada de socol, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa entre les mestres, passant el regle i la segona de lliurat.  
 El lliurat s'ha de fer amb la part més fina del guix, o sigui amb la part superior d'una pastorada feta amb aquesta fina llat.  
**3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**

**ENGUIXAT**

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.  
 Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:  
 - Obertures > 4 m2: No es dedueixen  
 - Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%  
 Aquests criteris inclouen la superfície de les parets laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2 en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.  
 Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

**5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA**

**CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:**

Els punts de control més destacables són els següents:  
 - Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'enguixat  
 - Neteja i preparació de la superfície de suport  
 - Execució de les mestres, en el cas que sigui reglejat  
 - Aplicació del revestiment  
 - Acabat de la superfície  
 - Formació d'arestes i reglades de socol  
**CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:**  
 Els punts de control més destacables són els següents:  
 - Repassos i neteja final

**CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES.**

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.  
 INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
 La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

**degudament amb màstic per a junts.**

El tros mínim de placa que es permet col·locar en paraments continus d'extradossat no serà menor de 350 mm.  
 L'especejament ha de complir les especificacions subjactives requerides per la DF.  
 Quan la placa no arribi a cobrir tota l'àrria, s'han de col·locar al ternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.  
 Junts entre les plaques: <= 3 mm  
 Tol·leràncies d'execució:  
 - Replanteig parcial: ± 2 mm  
 - Replanteig total: ± 2 mm  
 - Plànor: ± 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 uniform i sense defectes.  
 Les plaques i els fel tres han de quedar col·locats a tocar, i les plaques han de quedar a trencajunt.  
 Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.  
**2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**CONDICIONS GENERALS:**

Per a iniciar la col·locació de les plaques de guix laminat (i si és el cas també de l'aïllament), cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedi en l'ambient 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, llibreríes, 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'esser 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 i per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.  
 Queden expressament proscrites les trobades a baix de cartabo en el muntatge de la perfil·leria.  
 Distància entre cargols del mateix punt: 25 cm  
 Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm  
 Tol·leràncies d'execució:  
 - Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

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

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.  
 Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:  
 - Obertures <= 2 m2: No es dedueixen  
 - Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%  
 - Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%  
 Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en que aquesta col·locació es compta a part.  
**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**  
 UNE 102041: 2004 i Montajes de sistemas de trasdosados con placas de yeso laminado. Definió i ones, aplicacions i recomenacions.

**P8 REVESTIMENTS**

**P84 CELS RASOS**

**P846- CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P846-9JUNA.

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, franques perimetral, cortinners, etc.

- Plaques de guix laminat i transformats
  - Plaques de guix laminat i transformats
- S'han considerat els tipus de cel ras següents:

- Per a revestir, sistema fix
  - De cara vista, sistema fix
  - De cara vista, sistema desmontable amb entramat vist
  - De cara vista, sistema desmontable 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 perfills, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfills de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat

- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu
- CONDICIONS GENERALS:

El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes. El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta. El pla netum considerat és d'1 m d'alçada màxima. El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964. Si el fabricant del sistema de suspensió 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 al guix un element a sobre del cel ras, com ara al·limentaments tèrmics o acústics, 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 perfills d'estancidors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfills 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 plaça. 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 esquerdesades, trencades, escantonades ni taçades.

Els elements perimetral verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.

Si es pengen o s'insereixen elements alens 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 específiques, que han de donar unes condicions especials a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives i indicades pel fabricant i la DF.

- Planor: - 2 mm/m - <- 5 mm en una llargària de 5 m en qual sevol de recio
  - Nivell: ± 5 mm
- SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILLS:
- Si el sistema és desmontable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre. Si el sistema és fix, tots els junts, les arastes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.

S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fixetxa dels perfills 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 a 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'emmagatzament i manipulació dels materials
- Les condicions que són necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La càrrega màxima admissible i els components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superiors

- La distància màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distàncies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar 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, al·limentaments 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%, 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.

m<sup>2</sup> de superfície amada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m<sup>2</sup>: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m<sup>2</sup>: Es dedueix el 100%.

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
- \* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

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 perfills 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'acoblament.

- Col·locació dels perfills perimetral, si s'escau, d'entrega als elements i suspensió de la resta de perfills de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfills vistos.

- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.

- En el cas de cel ras rasos de característiques específiques, caldrà controlar els punts singulars.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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 si fins que no estigui 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 planel·lació del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfills, i la situació d'elements addicionals, de estigui penjats o inserits en perforacions

del cel ras.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades. No es permetrà la continuació dels treballs si fins que no estigui solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P84 CELS RASOS

P84N- FORMACIÓ DE CALAIX AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT EN CEL RAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P84N-A82G.

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, franques perimetral, cortinners, etc.

- Plaques de guix laminat i transformats
- S'han considerat els tipus de cel ras següents:

- Per a revestir, sistema fix
  - De cara vista, sistema fix
  - De cara vista, sistema desmontable amb entramat vist
  - De cara vista, sistema desmontable 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 perfills, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfills de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat

- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu
- CONDICIONS GENERALS:

El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes. El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta. El pla netum considerat és d'1 m d'alçada màxima. El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964. Si el fabricant del sistema de suspensió 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 al guix un element a sobre del cel ras, com ara al·limentaments tèrmics o acústics, 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 perfills d'estancidors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfills 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 plaça. 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 esquerdesades, trencades, escantonades ni taçades.

trencades, escantonades ni taçades.

Els elements perimetral verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.

Si es pengen o s'insereixen elements alens 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 específiques, que han de donar unes condicions especials a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives i indicades pel fabricant i la DF.

- Planor: - 2 mm/m - <- 5 mm en una llargària de 5 m en qual sevol de recio
- Nivell: ± 5 mm

SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILLS:

- Si el sistema és desmontable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre. Si el sistema és fix, tots els junts, les arastes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.

S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fixetxa dels perfills 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 a 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'emmagatzament i manipulació dels materials
- Les condicions que són necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La càrrega màxima admissible i els components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superiors

- La distància màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distàncies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar 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, al·limentaments 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%, 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.

m<sup>2</sup> de superfície amada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m<sup>2</sup>: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m<sup>2</sup>: Es dedueix el 100%.

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
- \* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

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 perfills 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, si està indicat, el parell d'acolliment.  
- Col·locació dels perfils perimetral s, 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 vistosa.  
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel·las, com ara plaques, lames, etc.  
- En el cas de cel·las rases 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 i regulats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel·las. No es permetrà la continuació del treball si fins que no estigui resolució dels 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 planel·tat del cel·las, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, i la situació d'elements addicionals, be estigui penjats o inserits en perforacions del cel·las.  
**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 del treball si fins que no estigui resolució dels errors d'execució.

**P8 REVESTIMENTS**

**P84 CELS RASOS**

**P840- REGISTRE PER A CEL RAS, COL-LOCAT**

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

**P840.AHFC.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Cel·las 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·las, com ara registres, franques perimetral s, cortinners, etc.  
S'han considerat els materials següents:  
S'han considerat els tipus de cel·las següents:  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Replanteig i distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, el xos de la trama de perfils, etc.  
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports.  
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat.  
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel·las continu.  
**CONDICIONS GENERALS:**  
El sistema de suspensió del cel·las 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 plaquin considerat és el de 1 m d'alçada màxima.  
El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964. Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els

sisemes.  
Si s'ha d'afegir al punt d'ament a sobre del cel·las, com ara elements tèrmics o acústics, l'ums, 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 i d'ancoradors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals. Les peces del cel·las han d'estar al nivell.  
Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.  
El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm. Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.  
Els elements perimetral s verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel·las, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel·las.  
Si es pengon o s'inseren elements a l'ens al cel·las, com ara l'ums, difusors, etc., no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel·las, 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·las es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar uns condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.  
Toleràncies d'execució:  
- Planor: ± 2 mm/m - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qual sevol de reció  
- Nivell: ± 5 mm  
**REGISTRES:**  
Ha d'obrir i tancar correctament.  
El parament exterior del registre ha d'estar a nivell amb el cel·las.  
El registre ha de ser estable i no pot provocar deformacions al cel·las en els moviments obertura i tancament.  
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.  
El bastiment ha d'estar al mateix pla que el cel·las, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.  
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.  
El bastiment ha d'estar travat als perfils auxiliars del cel·las, com a mínim amb una fixació per cada costat.  
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm  
Toleràncies d'execució:  
- Replanteig: ± 5 mm  
- Nivell previst: ± 2 mm  
- Horitzontalitat: ± 1 mm  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.  
Les instruccions del subministrador han d'incloure com a mínim els aspectes següents:  
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel·las  
- El tipus de fixacions superiors en funció dels sistemes 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 que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel·las  
- La càrrega màxima admissible dels components de la suspensió  
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superiors i inferiors  
- La distància màxima admissible entre els elements de suspensió  
- La llargària màxima del vol de les carreres principals  
- Les distàncies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral  
- La forma de realitzar tallats dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels tallats necessaris per a introduir instal·lacions (l'ums, reixetes, etc.)  
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunt del cel·las, corresponent als elements addicionals (l'ums, reixetes, al·liments afegits, etc.)  
Per començar el muntatge del cel·las, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i

a l'algua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7º.  
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 esquerdiats, etc.)  
**REGISTRES:**  
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjete.  
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escalfament fins que quedi ben travat a l'obra.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
**REGISTRES:**  
Unitat de registre col·locat segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
\* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA  
**CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:**  
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.  
- Replanteig del nivell del cel·las, 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 està indicat, el parell d'acolliment.  
- Col·locació dels perfils perimetral s, 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 vistosa.  
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel·las, com ara plaques, lames, etc.  
- En el cas de cel·las rases 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 i regulats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel·las. No es permetrà la continuació del treball si fins que no estigui resolució dels 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 planel·tat del cel·las, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, i la situació d'elements addicionals, be estigui penjats o inserits en perforacions del cel·las.  
**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 del treball si fins que no estigui resolució dels errors d'execució.

**P8 REVESTIMENTS**

**P86 REVESTIMENTS DECORATIUS**

**P862- REVESTIMENT SINTÈTIC, COL-LOCAT**

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

**P862-6YPL.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Revestiments verticals de paraments interiors realitzats amb planxes o làmines de diferents materials, col·locats a l'obra.  
S'han considerat els materials següents:  
- Làmines viníliques col·locades amb adhesiu.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Preparació i comprovació de la superfície de suport  
- Col·locació de l'adhesiu  
- Col·locació de les làmines  
- Neteja dels junts  
**CONDICIONS GENERALS:**  
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces trencades, deformades ni amb defectes superficials apreciables (ratlles, bonyes, etc.).  
S'han de respectar els junts propis del suport.  
L'espejament ha de complir les especificacions subjctives requerides per la DF.  
No hi ha d'haver bosses ni ressaltats 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 i lliure. Les peces s'han de col·locar a tocar.  
Toleràncies d'execució:  
- Planor: ± 2 mm/2 m  
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m  
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m  
- Horitzontalitat dels junts (amplada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m  
- Verticalitat dels junts (amplada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m  
- Coincidència de buixos entre dues tires adjacents (làmines viníliques): ± 3 mm/3 m  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
El revestiment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envirat.  
El suport ha de ser sec i net. I ha de complir les condicions de planor i aplomat que s'exigeixi al parament acabat.  
El suport ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5%.  
L'adhesiu s'ha d'estendre i s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant.  
Un cop acabada la col·locació, s'ha d'aplicar l'acabat final de superfície, en el seu cas. La superfície del suport ha de tenir una temperatura >= 10º C.  
La preparació de la superfície de suport s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant. Ha de tenir un color uniforme.  
Els buits de claus i cargols s'han de tapar i segellar.  
S'han d'eliminar totes les taques de bolígraf, ni ha de quedar cap xip ni problema de transparència. El revestiment ha de ser de la mateixa sèrie de producció i s'ha d'aplicar en l'ordre de numeració successiva. En cas d'utilitzar més d'un rotlle s'han de numerar de forma successiva per eviatar diferències de tonalitat entre els diferents rotlles.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
m2 de superfície amida segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

**P8 REVESTIMENTS**

**P87 TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PREPARACIÓ I NETEJA**

**P874- NETEJA DE SUPERFÍCIE AMB MITJANS MECANICS O MANUALS**

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

**P874-HM2T,P874-HA56.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Preparació i aplicació de diferents sistemes de neteja sobre superfícies de materials diversos.  
El sistema de neteja a utilitzar dependrà del tipus de material, del seu estat de conservació i de la naturalesa de les substàncies que es vulgui netejar.  
S'han considerat els tipus de neteja següents:  
- Sistemes a base d'aigua: - Aigua nebulitzada - Aigua a baixa pressió: de 2,5 a 3 atmosferes. (no s'ha d'aplicar en parements murals d'interès històric-artístic) - Vapor d'aigua. (no s'ha d'aplicar en parements murals d'interès històric-artístic) - Aposits aquosos amb materials absorbents  
- Sistemes a base de detergents o productes químics: - Agents quelants en suspensió en un gel - Resines d'intercanvi iònic - Aposits amb dissolvents orgànics, surfactants o agents quelants.  
- Sistemes abrasius  
- Sistemes manuals  
L'execució de l'unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Preparació de la superfície a netejar  
- Protecció dels elements que no són objecte de la neteja  
- Execució de la neteja  
Determinació del grau de difusió de l'intervenció o conservació-restauració a les unitats d'obra on intervernen conservadors-restauradors:  
- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes: - Degradació/fragilitat de l'element a tractar  
- Difusió de l'agent a tractar  
- Sumar aquests factors i assignar el grau de difusió amb el següent criteri: - Suma 0 a 3: Grau de difusió baix - Suma 4 a 6: Grau de difusió mitjà - Suma 7 a 9: Grau de difusió alt

CONDICIONS GENERALS:  
En el parament net no hi ha d'haver zones esquadrades, trencades, escantonades, tacades o amb decoloracions. No ha de quedar al terada la textura superficial del parament.  
La neteja en pedra ha de ser efectiva en l'eliminació de les substàncies nociues, ha de restablir el transport d'aigua en fase de vapor, ha de facilitar l'absorció dels productes de conservació o en les successives etapes de tractament, no ha de produir un canvi de color, ni s'ha de percebre cap canvi de rugositat de la superfície. No ha de deixar salins en la superfície, ni produir cap substància nociua per a la futura conservació. Els mètodes han de ser fàcils de controlar pel tècnic restaurador.  
El parament, un cop net, ha de complir les especificacions subjactives requerides per la DF.  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
CONDICIONS GENERALS:  
S'ha de treballar a una temperatura superior als 5°C, amb vents de velocitat inferior als 50 km/h i sense pluja.  
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.  
No s'han d'utilitzar sistemes de neteja amb mitjans humits quan hi hagi risc de gelada ni quan hi hagi perill de migració de sals a la superfície o formació de taques.  
S'han de fer anàlisis dels materials, escollint el sistema més convenienc que delxi el material net sense deteriorar immediatament l'estructura interna del suport sobre el que s'aplica.  
Un cop escollit el sistema de neteja s'han de fer proves en les diferents zones de la façana per veure l'efecte de la neteja sobre el material.  
En els sistemes de neteja abrasius i en els que utilitzen aigua s'han de protegir els elements més debils de la façana o els que no es netegen.  
En els procediments amb raig de sorra el granulat utilitzat no ha de ser més fort que l'element a netejar.  
S'ha de comprovar la compatibilitat del sistema de neteja amb el suport a tractar.  
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.  
Durant el procés de neteja s'han d'evitar els treballs que despenguin pols a prop de l'àrea a netejar.  
SISTEMES A BASE D'AIGUA:  
S'ha de fer un segellat previ de tots els junts i fissures.  
S'ha de recollir l'aigua de neteja cada 2 m d'alçada, per evitar el rentat excessiu de la pedra inferior o per escorriament.

Si la pedra està en mal estat pot ser necessari una preconsolidació prèvia a la neteja.  
Per a la neteja de la pedra s'ha d'utilitzar aigua desionitzada. En cas d'utilitzar aigua de l'alixeta s'han de fer anàlisis del contingut de clorurs, sulfats i nitrats.  
La nebulització s'ha de practicar a temperatura ambient, l'aigua no ha d'exercir cap força mecànica, ha d'actuar en fase de calçada i no ha d'impactar de recament sobre la superfície de la pedra. No s'ha de practicar sobre pedres molt poroses o molt al terades.  
NETEJA EN SUPERFÍCIES DE FUSTA EN RESTAURACIÓ:  
S'han d'aplicar els productes de neteja suauament, amb cotó o brotxes de pel suau, evitant el contacte amb la pell per tractar-se de productes tòxics.  
Quan s'utilitzin dissolvents, aquests s'aplicaran de forma gradual, segons el poder de dissolució. Es netejarà el parament en franjes horitzontals completes i de dalt a baix, inclouent voladets, cornises i sortints.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
NETEJA AMB AGENTS QUÍMICS O MITJANS MECÀNICS. PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE. EXTRACCIÓ DE SALS SOLUBLES  
0 RASPATLLAT DE PARAMENT:  
m2 de superfície real amada segons les especificacions de la DT.  
Deducció de la superfície corresponent a obertures:  
- Obertures <= 2 m2. No es dedueixen  
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%  
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

**P8 REVESTIMENTS**

**P89 PINTATS**

**P894- PINTAT DE BARANES I REIXES D'ACER**

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

**P894-IV98.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Preparació i aplicació d'un recobriments de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.  
S'han considerat els tipus de superfícies següents:  
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)  
S'han considerat els elements següents:  
- Estructures  
- Paraments  
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)  
- Elements de protecció (baranes o reixes)  
L'execució de l'unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'oxi d'neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprímació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat  
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat  
CONDICIONS GENERALS:  
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.  
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.  
PINTAT A L'ESMALT:  
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
CONDICIONS GENERALS:  
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C  
- Humitat relativa de l'aire > 60%  
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja  
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.  
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.  
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.  
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.  
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.  
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar i l'engegament d'ell, segons les instruccions del fabricant.  
S'han d'evitar els treballs que despenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.  
No s'admet l'utilització de procediments artístics d'assecatge.  
SUPERFÍCIES METAL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):  
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni oxí d.  
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibilitats d'incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgrejar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprímació anti oxidant.  
La segona s'ha de tenir l'engegament amb pintura.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
PINTAT D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ O ELEMENTS DE CALEFACCIÓ:  
m2 de superfície d'una capa, definida pel perímetre de l'element a pintar.  
PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISAT DE PASSAMA:  
m de llargària amada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:  
No hi ha normativa de compliment obligatori.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA  
CONTROL D'EXECUCIÓ, OPERACIONS DE CONTROL:  
Els punts de control més destacables són els següents:  
- Inspecció visual de la superfície a pintar  
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.  
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.  
CONTROL D'EXECUCIÓ, CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.  
CONTROL D'EXECUCIÓ, INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA, OPERACIONS DE CONTROL:  
Inspecció visual de la unitat acabada.  
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.  
Determinació del gruix de pel·lícula del 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 estigui resolució dels errors d'execució.

**P8 REVESTIMENTS**

**P89 PINTATS**

**P89B- PINTAT D'ESTRUCTURA DE FORMIGÓ**

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

**P89B-AUEH.**

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 reixes)  
L'execució de l'unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'oxi d'neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprímació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat  
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat  
CONDICIONS GENERALS:  
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.  
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.  
PINTAT A L'ESMALT:  
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
CONDICIONS GENERALS:  
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:  
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C  
- Humitat relativa de l'aire > 60%  
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja  
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.  
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.  
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.  
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.  
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.  
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar i l'engegament d'ell, segons les instruccions del fabricant.  
S'han d'evitar els treballs que despenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.  
No s'admet l'utilització de procediments artístics 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 endurir per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 4%.  
S'han de neutralitzar els alcalis, les efiorecències, 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)  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROLLLABLES:  
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:  
No hi ha normativa de compliment obligatori.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA  
CONTROL D'EXECUCIÓ, OPERACIONS DE CONTROL:  
Els punts de control més destacables són els següents:  
- Inspecció visual de la superfície a pintar  
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.  
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.  
CONTROL D'EXECUCIÓ, CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

El s controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.  
CONTROL D'EXECUCIÓ I INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:  
Inspecció visual de la unitat acabada.  
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.  
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriments sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
El s 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 del treball si fins que no estigui n solucionats els errors d'execució.

## P8 REVESTIMENTS

### P89 PINTATS

#### P89C- PINTAT D'ESTRUCTURA D'ACER

## 0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

### P89C-393Q,P89C-392L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Preparació i aplicació d'un recobriments de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.  
S'han considerat els tipus de superfícies següents:  
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)  
S'han considerat els elements següents:  
- Estructures  
- Paraments  
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)  
- Elements de protecció (baranes o reixes)  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'oxi d netejat a previ a si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprímació, 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'al tres defectes.  
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.  
PINTAT A L'ESMALT.  
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
CONDICIONS GENERALS:  
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:  
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C  
- Humitat relativa de l'aire > 60%  
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja  
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.  
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.  
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.  
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.  
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant

Pàgina: 341

l'autorització de la DF.  
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar i l'euguerament d'iu da, segons les instruccions del fabricant.  
S'han d'evitar els treballs que desprengui pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.  
No s'admet la utilització de procediments artíficials d'assecatge.  
SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE).  
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni oxi d.  
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprímació anti oxi dant.  
La segona s'ha de tenir i l'euguerament amb pintura.  
En el cas d'estructures d'acer s'han de tenir en compte les següents consideracions:  
- Abans d'aplicar la capa d'emprímació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.  
- Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color d ferent.  
- Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'al guja durant un cert temps.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROLLABLES:  
m2 de superfície realment pintada segons l'especificacions de la DT.  
Cal considerar el desenvolupament del perímetre.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
PINTAT D'ESTRUCTURES D'ACER:  
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA  
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:  
El s punts de control més destacables són els següents:  
- Inspecció visual de la superfície a pintar  
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.  
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.  
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
El s controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.  
CONTROL D'EXECUCIÓ I INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:  
Inspecció visual de la unitat acabada.  
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.  
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriments sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
El s 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 del treball si fins que no estigui n solucionats els errors d'execució.

## P8 REVESTIMENTS

### P89 PINTATS

#### P89G- PINTAT DE FINESTRES, BALCONERES I PORTES DE FUSTA

## 0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

### P89G-43TX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pàgina: 342

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  
- Paraments  
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)  
- Elements de protecció (baranes o reixes)  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'oxi d netejat a previ a si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprímació, 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'al tres defectes.  
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.  
PINTAT A L'ESMALT.  
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
CONDICIONS GENERALS:  
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:  
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C  
- Humitat relativa de l'aire > 60%  
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja  
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.  
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.  
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.  
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.  
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar i l'euguerament d'iu da, segons les instruccions del fabricant.  
S'han d'evitar els treballs que desprengui pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.  
No s'admet la utilització de procediments artíficials d'assecatge.  
SUPERFÍCIES DE FUSTA.  
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs i insectes, ni ha de tenir d'al tres 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 totes i a un 12% per a frondoses o fustes dures.  
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituïr-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen oxidació 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 i la, segons les instruccions del fabricant: passar per 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 l'especificacions de la DT amb les deduccions corresponents als enviaments segons els criteris següents:  
Deducció de la superfície corresponent a l'enviament per a peces amb una superfície enviamada de:  
- Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50%  
- Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25%  
- Menys del 50% del total o amb barretes: No es dedueix  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
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:

Pàgina: 343

El s punts de control més destacables són els següents:  
- Inspecció visual de la superfície a pintar  
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.  
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.  
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
El s controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.  
CONTROL D'EXECUCIÓ I INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:  
Inspecció visual de la unitat acabada.  
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.  
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriments sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
El s 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 del treball si fins que no estigui n solucionats els errors d'execució.

## P8 REVESTIMENTS

### P89 PINTATS

#### P89H- PINTAT DE PARAMENT DE CIMENT

## 0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

### P89H-4V6W.

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 reixes)  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'oxi d netejat a previ a si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprímació, 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'al tres defectes.  
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.  
PINTAT A L'ESMALT.  
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
CONDICIONS GENERALS:  
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:  
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C  
- Humitat relativa de l'aire > 60%  
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja  
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Pàgina: 344



Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.  
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.  
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.  
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.  
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar i l'euguerament d'ell, segons les instruccions del fabricant.  
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar: abans, durant i després de l'aplicació.  
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.  
SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:  
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.  
El suport ha d'estar suficientment sec i endurir 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)  
3. - UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:  
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.  
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:  
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen.  
- Obertures > 4 m. Es dedueix el 100%.  
Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.  
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.  
4. - NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:  
No hi ha normativa de compliment obligatori.  
5. - CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA  
CONTROL D'EXECUCIÓ, OPERACIONS DE CONTROL:  
Els punts de control més destacables són els següents:  
- Inspecció visual de la superfície a pintar.  
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.  
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.  
CONTROL D'EXECUCIÓ, CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.  
CONTROL D'EXECUCIÓ, INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA, OPERACIONS DE CONTROL:  
Inspecció visual de la unitat acabada.  
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.  
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriments sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2080)  
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 estigui solucionats els errors d'execució.

## P8 REVESTIMENTS

### P89 PINTATS

#### P89I- PINTAT DE PARAMENT DE GUIX

Pàgina: 345

## 0. ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

### P89I-4V8T,P89I-4V8R.

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 reixes)  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'oxi d'neteja previ a si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprímació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat.  
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat  
CONDICIONS GENERALS:  
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.  
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.  
2. - CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
CONDICIONS GENERALS:  
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:  
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C  
- Humitat relativa de l'aire > 60%  
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, pluja  
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.  
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.  
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.  
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.  
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.  
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar i l'euguerament d'ell, segons les instruccions del fabricant.  
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar: abans, durant i després de l'aplicació.  
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.  
SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:  
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.  
El suport ha d'estar suficientment sec i endurir 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 llicat de guix.  
3. - UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:  
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.  
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:  
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen.  
- Obertures > 4 m. Es dedueix el 100%.  
Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.  
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

Pàgina: 346

4. - NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

## P8 REVESTIMENTS

### P89 PINTATS

#### P89K- PINTAT DE PARAMENT DE FUSTA

## 0. ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

### P89K-42YR.

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  
- Paraments  
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)  
- Elements de protecció (baranes o reixes)  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'oxi d'neteja previ a si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprímació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat.  
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat  
CONDICIONS GENERALS:  
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.  
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.  
PINTAT A L'ESMALT:  
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres  
2. - CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
CONDICIONS GENERALS:  
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:  
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C  
- Humitat relativa de l'aire > 60%  
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, pluja  
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.  
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.  
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.  
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.  
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.  
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar i l'euguerament d'ell, segons les instruccions del fabricant.  
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar: abans, durant i després de l'aplicació.  
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.  
SUPERFÍCIES DE FUSTA:  
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.  
El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària a més de 5 mm,

Pàgina: 347

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 substituït-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.  
Abans de l'aplicació de la 1ª capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant: passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.  
3. - UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROLLABLES:  
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.  
Deducció de la superfície corresponent a obertures:  
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.  
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%.  
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%.  
Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura com és ara, bastiments que s'hagin embrutat.  
4. - NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:  
No hi ha normativa de compliment obligatori.  
5. - CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA  
CONTROL D'EXECUCIÓ, OPERACIONS DE CONTROL:  
Els punts de control més destacables són els següents:  
- Inspecció visual de la superfície a pintar.  
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.  
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.  
CONTROL D'EXECUCIÓ, CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.  
CONTROL D'EXECUCIÓ, INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA, OPERACIONS DE CONTROL:  
Inspecció visual de la unitat acabada.  
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.  
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriments sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2080)  
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 estigui solucionats els errors d'execució.

## P8 REVESTIMENTS

### P89 PINTATS

#### P89P- PINTAT DE TUB D'ACER

## 0. ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

### P89P-45FZ.

1. - DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Preparació i aplicació d'un recobriments de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.  
S'han considerat els tipus de superfícies següents:  
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)  
S'han considerat els elements següents:  
- Elements de cal·lecció

Pàgina: 348

- Tubs  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'oxid i netejat previ a si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat  
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

**CONDICIONS GENERALS:**  
- En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.  
- Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

**PINTAT A L'ESMALT:**  
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

**2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**  
**CONDICIONS GENERALS:**  
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:  
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C  
- Humitat relativa de l'aire > 60%  
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja  
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de referir les parts afectades.  
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.  
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.  
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.  
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.  
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar i l'euguerament d'ell, 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 artíficials d'assecatge.

**SUPERFÍCIES METAL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):**  
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.  
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibilitats de incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació anti-òxidant.  
La segona s'ha de tenir l'euguerament amb pintura.

**3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**  
**PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISAT DE PASSAMA:**  
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**  
**PER A LA RESTA D'ELEMENTS:**  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

**5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA**  
**CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:**  
Els punts de control més destacables són els següents:  
- Inspecció visual de la superfície a pintar.  
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.  
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

**CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:**  
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

**CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:**  
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

**CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:**  
Inspecció visual de la unitat acabada.  
En el control es segueixen 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 del treball si fins que no estigui solucionats els errors d'execució.

## P8 REVESTIMENTS

### P8M BRANCALS

#### P8M1- REMAT DE CONTORN D'OBERTURA DE PLANXA D'ACER (D)

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

##### P8M1-HCHV.

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**  
Remat de planxa d'acer galvanitzat o galvanitzat prelacat, plegat a tall, per a punts singulars de cobertes (carener, vora lliure, alquafons, nivell, etc.) o façanes (cantonada, peu de planxa, llista, brançal, escopidor, etc.), col·locat amb fixacions mecàniques.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Replanteig de l'element  
- Col·locació de les lames metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques  
- Execució dels junts entre lames  
Les peces han de quedar fixades sòlidament al suport.  
Les peces han de quedar alineades i longitudinament.  
Cavalament sobre les peces del vessant: >= 5 cm  
Toleràncies d'execució:  
- Alineacions: ± 5 mm/m, ± 20 mm/total  
- Cavalaments: ± 0 mm, ± 20 mm

**2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**  
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquestes suposits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.  
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.  
S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments portland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.

**3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**  
m2 de superfície 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:**  
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.  
- Verificació del replanteig  
- Verificació dels suports  
- Verificació del sistema d'execució de fixacions i junts

**CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:**  
- Geometria dels remats i de la façana  
- Estanquitat dels junts

**CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:**  
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

**CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:**  
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.  
No es permetrà la continuació del treball si fins que no estigui solucionats els errors d'execució.

## P8 REVESTIMENTS

### P8K ESCOPIDORS

#### P8KB- ESCOPIDOR AMB RAJOLES CERÀMIQUES

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

##### P8KB-64X.

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**  
Formació d'element de remat o de suport per al posterior remat, amb peces de diferents materials col·locades formant pendent per tal d'escopir l'aigua fora del parament.  
S'han considerat les unitats d'obra següents:  
- Escopidor de rajola ceràmica col·locada amb morter  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
Col·locació amb morter:  
- Neteja i preparació de la superfície de suport  
- Replanteig de les peces  
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport  
- Rejuntat dels junts  
- Neteja del parament

**CONDICIONS GENERALS:**  
A l'element acabat no hi ha d'haver peces esquerdes, trencades, escantonades ni tacades.  
Els junts han de ser estancs.  
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana, amb la inclinació adequada.  
Els junts entre les peces han d'estar reberts.  
La peça de coronament ha d'impedir que l'aigua de pluja afecti a la part de la paret que es troba immediatament a sota i evacuar l'aigua cap a l'exterior.  
Els trencalligues, les peces d'acabat de l'escopidor o les col·locades amb els cantells a escalera, en el seu cas, han de sobresortir respecte a l'acabat de la paret.  
La forma del trencalligues s'ha de mantenir en el junt entre les peces que formen l'element.  
S'han de respectar els junts estructurals.  
Volada del trencalligues respecte el pla del parament: >= 2 cm  
Cavalament lateral de l'escopidor amb el brançal: >= 2 cm  
Pendent (Façanes): >= 10°  
Toleràncies d'execució de l'escopidor:  
- Horitzontalitat: ± 2 mm/m

**2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**  
**CONDICIONS GENERALS:**  
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:  
- Temperatures inferiors a 5°C o, en el cas de peces ceràmiques, superiors a 35°C  
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja  
Si la col·locació es amb morter mixt o amb ciment, les peces per col·locar han de tenir i la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter. Si la peça és hidrofugada no s'ha d'humitejar.  
**ESCOPIDOR DE RAJOLA CERÀMICA:**  
Cal barrejar les peces de calxes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.  
Per a l'escopidor format amb dos gruixos de rajola, les peces del segon gruix s'han de col·locar a trencalligues respecte a l'inferior.  
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.

**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.

## P9 FERMS I PAVIMENTS

### P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

#### P93E- LLOSA DE FORMIGÓ

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

##### P93E-LN8A.

**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 sistemes següents:  
- Recrescudat del suport de paviments amb terratzó  
- Recrescudat del suport de paviments amb morter de ciment  
- Capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora  
- Formació de base per a paviment flotant amb llosa de formigó de 5 cm de gruix  
- Capa de neteja i anivellament amb morter de ciment  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
En l'losa de formigó o recrescudat del suport del paviment o capa de millora i anivellament amb morter de ciment:  
- Preparació i comprovació de la superfície i d'assentament  
- Col·locació dels junts  
- Col·locació del morter o formigó  
- Protecció del morter o formigó fresc i cura

**LLOSA DE FORMIGÓ O RECRESCUDAT DEL SUPORT DEL PAVIMENT O CAPA DE MILLORA I ANIVELLAMENT AMB MORTER DE CIMENT:**  
No hi ha d'haver esquerdes ni de sintonitats.  
La superfície acabada ha d'estar rejuntejada.  
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 a 5 m. Els junts han de tenir una fondària >= 1/3 del gruix i una amplaria de 3 mm.  
Hi ha d'haver junts de dilatació a tot el gruix de la capa que col·loci el xi i amb els del suport.  
Els junts han de ser d'1 cm d'amplaria i han d'estar reberts amb poliestirè expandit.  
Els junts de formigó 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 Bri nel·l superfície 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**  
**LLOSA DE FORMIGÓ:**  
El formigó s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.  
S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.  
Durant el temps de cura fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:  
- 15 dies en temps calorós i sec  
- 7 dies en temps humit

**EL PAVIMENT NO S'HA DE TREPTAJAR DURANT LES 24 H SEGUENTS 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**  
**LLOSA DE FORMIGÓ:**  
Real Decreto 470/2021, de 29 de juny, per el que se aprueba el Código Estructural.

**P9 FERMS I PAVIMENTS**

**P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES**

**P93G- RECRESCUDA DEL SUPORT DE PAVIMENT I CAPA DE MILLORA AMB MORTER**

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

**P93G-57PZ.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Formació de recrescudes i capes de millora i anivellament de paviments.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Recrescuda del suport de paviments amb terratzo  
- Recrescuda del suport de paviments amb morter de ciment  
- Capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora  
- Formació de base per a paviment flotant amb llosa de formigó de 5 cm de gruix  
- Capa de neteja i anivellament amb morter de ciment  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
En la llosa de formigó o recrescuda del suport del paviment o capa de millora i anivellament amb morter de ciment:  
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament  
- Col·locació dels junts  
- Protecció del morter o formigó fresc i cura  
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 reglada.  
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.  
Hi ha d'haver junts de retracció cada 25 m<sup>2</sup> i a 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 i a la capa que coincideixin amb els del suport.  
Els junts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reberts amb poliestirè expandit.  
Els junts de formigó han de ser de tot el gruix i de la llosa i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.  
Duresa Brillèl superficial de la capa de morter (UNE\_EN\_150 6506/1) (mesurada amb una bola de 10 mm de diàmetre): >= 30 N/mm<sup>2</sup>  
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.  
Toleràncies d'execució:  
- Nivell i: ± 10 mm  
- Gruix: ± 5 mm  
- Planor: ± 4 mm/2 m  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
MORTER DE CIMENT:  
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 materials que dificulti l'adherència.  
Durant el temps de cura s'ha de mantenir humida la superfície del morter.  
La recrescuda no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
m<sup>2</sup> de superfície acabada segons l'especificació 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%

**P9 FERMS I PAVIMENTS**

**P9B PAVIMENTS DE PEDRA NATURAL**

**P9B1- COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT DE PEDRA NATURAL**

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

**P9B1-H9CR.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Formació de paviment amb lloses o peces de pedra natural.  
S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:  
Paviment amb peces de pedra natural sense incloure el subministrament de les mateixes.  
col·locades a truc de maceta amb morter.  
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de difusió de la unitat següents:  
- Grau de difusió de la unitat associat a la mobilitat en l'actuació. - Sense difusió de la unitat de mobilitat: actuacions en que hi ha una interferència a propi de l'entorn on es desenvolupa. - Amb difusió de la unitat de mobilitat: actuacions en entorns amb difusió de la unitat de mobilitat i/o amb el material aplagat i l'uny de la zona de treball. - Actuacions amb difusió de la unitat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquina, per l'evada presència a de qual s'particuls i passos de viants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplicació de material als que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de viants i/o per estar en una zona amb tràfic rodant important. - Actuacions en les que el material es estan aplagats i l'uny de la zona de treball, per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.  
- Grau de difusió de la unitat associat a l'ambient de l'actuació o funció de l'aplicació de la vorera, calçada o plataforma única  
- Grau de difusió de la unitat associat a la presència a l'elements externs a l'actuació. - Sense afectació per serveis o elements de mobilitat urbana: actuacions sense serveis (canalitjats o d'aigua, parets, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marques i senyals, moduls d'aparcament de bicletes, etc.) que interfereixin (o que pugui interferir) en les tasques. - Amb afectació per serveis o elements de mobilitat urbana: actuacions amb serveis (canalitjats o d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marques i senyals, moduls d'aparcament de bicletes, etc.) que interfereixin en les tasques.  
- Grau de difusió de la unitat associat a l'abast de l'actuació  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
En la col·locació a truc de maceta amb morter:  
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament  
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas  
- Col·locació de la capa de morter  
- Humectació de les peces per col·locar  
- Col·locació de les peces  
- Humectació de la superfície  
- Confeció i col·locació de la beurada  
CONDICIONS GENERALS:  
El paviment ha de formar una superfície plana, sense ressaltos entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.  
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.  
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especificació definida en la DT.  
Excepte en les zones crítiques 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 suposi una interferència a 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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
RECRESCUDA I CAPA DE MILLORA I ANIVELLAMENT  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

**P9 FERMS I PAVIMENTS**

**P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES**

**P93I- RECRESCUDA I ANIVELLAMENT DEL SUPORT AMB PASTA AUTOANIVELLANT**

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

**P93I-57QR.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Formació de recrescudes i capes de millora i anivellament de paviments.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Recrescuda del suport de paviments amb terratzo  
- Recrescuda del suport de paviments amb morter de ciment  
- Capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora  
- Formació de base per a paviment flotant amb llosa de formigó de 5 cm de gruix  
- Capa de neteja i anivellament amb morter de ciment  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
En la capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora:  
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament  
- Col·locació de la pasta allisadora  
CAPA DE MILLORA DEL SUPORT ANIVELLAT AMB PASTA ALLISADORA:  
La capa de millora ha d'estar ben adherida al suport i ha de formar una superfície plana, fíl·li i de porositat homogènia.  
Toleràncies d'execució:  
- Nivell i: ± 10 mm  
- Gruix: ± 1 mm  
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
PASTA ALLISADORA:  
L'aplicació de la pasta s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 30°C.  
El suport ha de tenir la planor, el nivell i l'horitzontalitat previstos. Ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5%.  
Ha d'estar sanejat i net de materials que dificulti l'adherència.  
La pasta s'ha de preparar amb un 20 a 25% d'aigua i s'ha de deixar reposar 5 min si és d'assecat ràpid i de 20 a 30 min si és d'assecat lent.  
L'aplicació s'ha de fer d'acord amb les instruccions del fabricant.  
La capa de millora no s'ha de trepitjar durant les 4 h següents a la seva aplicació si és una pasta d'assecatge ràpid i durant 24 h si és d'assecatge lent.  
S'ha d'esperar de 24 a 72 h per col·locar el paviment.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
m<sup>2</sup> de superfície acabada segons l'especificació 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  
RECRESCUDA I CAPA DE MILLORA:  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

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 rebert.  
Quan el paviment es col·loca amb morter s'hauran de respectar els junts propis del suport.  
En el paviment de lloses no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, tacades ni amb d'altres defectes superficials.  
En els paviments formats per lloses els junts entre les peces han de complir:  
- Peces rejuntades amb morter: >= 5 mm  
- Peces rejuntades amb beurada: <= 1,5 mm  
Toleràncies d'execució:  
- Nivell i: ± 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 REBERTS AMB BEURADA:  
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.  
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.  
Les lloses s'han de col·locar sobre una base de morter de ciment >= 2,5 cm de gruix.  
Un cop col·locades les peces s'han de regar per aconseguir l'adornament del morter de base.  
Després s'han de rebert els junts amb la beurada.  
JUNTS REBERTS 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 l'especificació de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:  
Paviments exteriors:  
- 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%  
Aquests criteris inclouen l'acabament superficial de les acordes i les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA  
No hi ha normativa de compliment obligatori.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ 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 sorra.  
- Col·locació de les peces amb morter, segons el procediment escollit. Atenció especial als junts.  
- Control del temps d'adornament.  
- Col·locació de la beurada, per al rebert dels junts.  
- Neteja de l'excés de beurada.  
- Rebobat, poliat i abrillant 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:  
CRI TERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Els criteris 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 començar el paviment.  
No es permetrà la continuïtat dels treballs si no s'han detectat errors que estiguin solucionats el moment d'execució.

La suspensió de les 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

### P9M PAVIMENTS CONTINUS

#### P9M2- PAVIMENT CONTINU MULTICAPA DE MORTER

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

##### P9M2-8BVH,P9M2-0001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Revestiment continu per a paviments.  
S'han considerat les unitats d'obra següents:  
- Paviment de morter de resina epoxi en una o dues capes, amb o sense capa de pintura  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
Revestiment de resines:  
- Preparació i comprovació de la superfície  
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de producte  
- Aplicació successiva, en el seu cas, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat  
- Neteja final de la superfície acabada  
- Protecció del revestiment col·locat  
CONDICIONS GENERALS:  
Ha de quedar ben adherit al suport.  
El revestiment ha de formar una superfície plana i llisa.  
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.  
Toleràncies d'execució:  
- Nivell: ± 10 mm  
- Gruix: ± 10%  
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m  
ACABAT PINTAT:  
Han d'estar pintades totes les superfícies indicades a la DT.  
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.  
Ha de tenir el gruix indicat a la DT, d'acord amb la dotació prevista i els rendiments indicats pel fabricant.  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
CONDICIONS GENERALS:  
S'ha d'aplicar a una temperatura entre 10 i 30°C, sense pluja.  
Abans de l'aplicació s'ha de comprovar que el producte tingui un aspecte homogeni.  
El suport a cobrir ha d'haver assolit la resistència mecànica necessària.  
La superfície a cobrir ha d'estar seca, sanejada i neta de matèries que dificulin l'adherència.  
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar: abans, durant i després de l'aplicació.  
S'ha d'aplicar seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.  
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:  
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen  
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

Pàgina: 357

## P9 FERMS I PAVIMENTS

### P9Q PARQUETS, PAVIMENTS DE FUSTA I DE COMPOSITES DE FUSTA

#### P9Q1- ENTARIMAT

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

##### P9Q1-H9DF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Formació de paviments de fusta col·locats a l'exterior.  
S'han considerat els tipus següents  
- Tari ma de posts o taulons de fusta de pi fi xats amb cargols sobre enl atat, col·locats amb junt obert  
- Tari ma de posts o taulons de fusta de bol ondo fi xats amb cargols sobre enl atat, col·locats amb junt obert  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Preparació i comprovació de la superfície i d'assentament  
- Col·locació de l'enl atat  
- Fixació de les peces sobre l'enl atat  
- Pol it i pl anjament de la tari ma col·locada  
- Acabat de la superfície del paviment  
CONDICIONS GENERALS:  
El paviment no ha de tenir junts escantonats, puntes vistes ni d'altres defectes superficials.  
El paviment ha de formar una superfície plana, sense resaltes entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i rasants previstos.  
Els cantells vistos de les peces de fusta han de ser arrodonits o bisellats.  
Les posts o taulons han d'estar fi xats solidament a les llates de suport i han de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme.  
La separació longitudinal entre posts ha de ser constant i uniforme amb un valor mínim de 4,5 mm.  
La separació perimetral entre les posts i d'altres materials de revestiment ha d'estar compresa entre 5 i 10 mm. Aquesta separació no s'ha de segellar amb cap producte.  
S'han de respectar els junts propis del suport.  
Toleràncies d'execució:  
- Nivell: ± 5 mm  
- Planor: ± 2 mm/2 m  
- Gruix dels junts: ± 0,5 mm  
- Distància entre l'entarimat i els paraments verticals: ± 4 mm  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
La col·locació s'ha de realitzar a temperatura ambient, entre 15°C i 20°C.  
Les condicions de col·locació han de ser:  
- Humitat relativa de l'aire: < 50%  
- Humitat de la fusta (UNE 56823): - Zones de l'interior peninsular: 11 - 13% - Zones del litoral i zones insulars: 14-20%  
El contingut d'humitat de la solera ha de ser inferior al 2,5%. En cap cas ha de ser superior al 3%.  
El suport ha de ser prou dur i rígid com per a suportar el clavet o cargolat de l'enl atat. Ha de ser pla i ha d'estar net i lliure d'elements que pugui dificultar l'enganxat, l'enl atat o el bon assentament de les llates en les instal·lacions flotants.  
En els socols de fusta de pi, el cap del vis ha de quedar ocult, el forat i els junts entre les peces han d'estar massillats.  
La fusta ha de ser apta per a la classe d'utilització 3 segons la norma UNE-EN 335-2. En cas contrari ha d'estar tractada amb el protector adequat.

Pàgina: 358

Les posts s'han d'unir per testa mitjançant encadellat o unions similars.  
La fusta de l'enl atat ha de tenir una durabilitat superior o igual a 4 segons la norma UNE-EN 350-2.  
El seu contingut d'humitat no serà superior al 20%.  
Les llates han de tenir el format establert a la norma UNE 56823 i la seva secció transversal i separació entre els eixos ha de ser suficient i adequada al format de la post que ha de suportar, d'acord amb l'establert en aquesta norma.  
Les llates de fixació han de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al paviment acabat.  
Les posts han d'estar recolzades com a mínim en dues llates d'empostassar, excepte els remats del perímetre que han de ser inferiors a 50 cm i que s'han de fixar per testa mitjançant encadellat o unions similars.  
Les posts han d'anar fixades sobre la llata amb cargols d'acer inoxidable que han de penetrar dins de la llata un mínim de 20 mm i que s'han de fixar com a mínim a 15 mm del seu cantell.  
Cada post ha de quedar fixada, en els punts de creuament amb l'enl atat, com a mínim amb dos cargols.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:  
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen  
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%  
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.  
No s'inclou dins d'aquests criteris l'enl atat sobre el que han d'anar clavades les posts.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
UNE 56823: 2008 Suelos entarimados de madera al exterior. Colocación. Especificaciones.

## P9 FERMS I PAVIMENTS

### P9U SÒCOLS

#### P9U4- SÒCOL DE FUSTA, COL·LOCAT

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

##### P9U4-4ZAZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Sòcol de fusta col·locat amb tacs d'expansió i cargols.  
S'han considerat els tipus de fusta següents:  
- Roure envernissat  
- Castanyer envernissat  
- Pi per a pintar  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
En la fusta de roure o de castanyer:  
- Preparació i comprovació de la superfície i d'assentament  
- Col·locació del sòcol amb tacs d'expansió i cargols  
En la fusta de pi:  
- Preparació i comprovació de la superfície i d'assentament  
- Preparació de les peces del sòcol  
- Col·locació del sòcol amb tacs d'expansió i cargols  
CONDICIONS GENERALS:  
En el sòcol col·locat no hi ha d'haver peces esquerdades, estel·lades, amb cops ni d'altres defectes superficials.  
No hi ha d'haver resaltes entre les peces ni pèls o rebaves a les unions.  
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.  
Les peces han d'estar recolzades al paviment i fixades mecànicament al suport, formant una

Pàgina: 359

superfície plana i llisa.  
S'han de respectar els junts estructurals.  
Les peces s'han de col·locar a tocar.  
Els acords de peces en angle s'han de fer a baix de cartabo.  
En els socols de fusta de pi, el cap del vis ha de quedar ocult, el forat i els junts entre les peces han d'estar massillats.  
Toleràncies d'execució:  
- Nivell: ± 5 mm  
- Planor: ± 4 mm/2 m  
- Cellers: <= 1 mm  
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m  
- Separació entre el sòcol i el revestiment del parament: <= 2 mm  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
CONDICIONS GENERALS:  
El sòcol s'ha de col·locar quan el paviment i el revestiment estiguin acabats i el local estigui envirat.  
El suport ha de complir les condicions de planor que s'exigeixin al sòcol acabat. Ha de ser net.  
El suport ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5%.  
FUSTA DE PI:  
Els empalmaments entre les peces, la cara i el cantell superior del sòcol s'han de fregar amb paper de vidre i s'han de preparar per a rebre la pintura d'acabat superficial.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:  
- Obertures d'amplària <= 1 m: Es dedueix el 50%  
- Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%  
FUSTA DE PI:  
No s'inclou en aquest criteri el pintat del sòcol.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

## P9 FERMS I PAVIMENTS

### P9V ESGLAONS

#### P9V6- ESGLAÓ DE PEDRA NATURAL, COL·LOCAT

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

##### P9V6-E7ML.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Esglaió format amb peces de pedra, terratzó, formigó o ceràmica, col·locades a truc de maceta amb morter.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Preparació i comprovació de la superfície i d'assentament  
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter  
- Col·locació de la beurada, en el seu cas  
- Neteja de l'esglaió acabat  
CONDICIONS GENERALS:  
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.  
L'esglaió acabat no ha de tenir peces esquerdades, trencades, tacades, ni amb defectes aparents.  
L'esglaió ha d'estar horitzontal i a nivell.  
El falç escaires de l'esglaió s'ha d'ajustar al perfil previst.  
Les peces han d'estar recolzades i ben adherides al suport, formant una superfície plana.  
Toleràncies d'execució:

Pàgina: 360

- Planor: ± 4 mm/m  
- Planor de les cel·les: ± 2 mm  
- Horitzontalitat: ± 0,2 %  
- Fal·les escalre: ± 5 mm  
ESGLAO DE PEDRA, FORMI G O TERRATZO.  
Els junts s'han de rebèlir amb beurada de ciment i eventualment amb colorants.  
El vol de la peça d'estesa sobre el davant i l'entrega per l'extrem contrari s'han d'ajustar a les especificacions de la DT.  
Junts entre peces: >= 1 mm  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C o superior a 35°C.  
En cas que es donessi en aquestes condicions una vegada acabats els treballs, s'ha de revi-sar al l'executat 48 h abans i s'han de tornar a fer les parts afectades.  
Les superfícies de recolzament han de ser netes i humides.  
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.  
S'han de col·locar, a truc de maceta, sobre una superfície contínua d'assentament i rebuda de morter, de gruix >= 2 cm per la peça estesa i >= 1 cm per al davant.  
Abans de la col·locació de la peça estesa, s'ha d'espolsar amb ciment la superfície del morter fresc.  
L'operació de rejuntar s'ha de fer passades 48 h des de la col·locació de l'esglao.  
S'ha d'eliminar el morter sobrant i s'ha de netejar la superfície.  
3.- UNI TAT I CRI TERI D'AMIDAMENT  
m d'esglao amidat segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
\* Orden de 15 de febrero de 1984, por la que se aprueba la Norma Tecnològica de la Edificació. NTE-RSR/1984: Revestimientos de Suelos. Piezas rígidas.

## PA9 FERMIS I PAVIMENTS

### PA92 ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

#### PA923 ARMADURA PER A PAVIMENTS, EN MALLA

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

#### PA923-DP7Z.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, mal·la e estructural dada o conjunt de barres i/o mal·la i es d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.  
S'han considerat les armadures per als elements següents:  
- Paviments de formigó  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Preparació de la zona de treball  
- Tallat i doblatge de l'armadura  
- Neteja de les armadures  
- Neteja del fons de l'encofrat  
- Col·locació dels separadors  
- Muntatge i col·locació de l'armadura  
- Subjecció dels elements que formen l'armadura  
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat  
CONDICIONS GENERALS:  
El doblatge de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant dobladors mecànics 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'adecar 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'especificació en la taula 49.5.2 del CODI ESTRUCTURAL.  
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificació 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.- UNI TAT I CRI TERI D'AMIDAMENT  
MALLA ELECTROSOLDADA.  
n2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.  
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
NORMATIVA GENERAL.  
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.  
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.  
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'espejament per part del contractista  
- Inspecció abans del formigó de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:  
- Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i mal·la es col·locades.  
- Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netejades dels elements.  
CRI TERI 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'INCUMPLIMENT:  
Desautorització del formigó fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

49.5.2.4 del CODI ESTRUCTURAL  
Llargària de la solapa en mal·la acoblades: a x Lb neta:  
(on: a es el coeficient de la taula 49.5.2.2 del CODI ESTRUCTURAL; Lb neta valor de l'apartat 49.5.1.4 del CODI ESTRUCTURAL)  
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm  
Llargària de la solapa en mal·la superposades:  
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) >= 10 D, 1,7 Lb  
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D, 2,4 Lb  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
CONDICIONS GENERALS:  
El doblatge de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant dobladors mecànics 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'adecar 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'especificació 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'especificació 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.- UNI TAT I CRI TERI D'AMIDAMENT  
MALLA ELECTROSOLDADA.  
n2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.  
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
NORMATIVA GENERAL.  
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.  
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.  
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'espejament per part del contractista  
- Inspecció abans del formigó de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:  
- Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i mal·la es col·locades.  
- Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netejades dels elements.  
CRI TERI 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'INCUMPLIMENT:  
Desautorització del formigó fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

## PA TANCAMENTS I DIVISORIES PRACTICABLES

### PA2 DIVISORIES INTERIORS PRACTICABLES

#### PA22- PORTA INTERIOR DE FUSTA, PINTADA

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

#### PA22-SQF6.

CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.  
Els diàmetres de les barres i les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT. Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.  
Les armadures han de ser netes, no han de tenir ròxid ni adherent, pintura, greix ni d'al·tres substàncies que pugui perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.  
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.  
En barres situades per capes, la separació entre ells 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 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 ells 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 de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.  
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzada a la DT.  
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 trellis d'empalmament es requirirà disposar d'assajos 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 fil ferro 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, seguit dels procediments establerts en la UNE 36832.  
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.  
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.  
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.  
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura. Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.  
Els empalmaments mitjançant spositius 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 ells i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.  
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraïllat dels fonaments.  
Quan es necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una mal·la de repartiment enmig d'aquest gruix, en la zona de traçó, 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 cas 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 la que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 2.1 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 les recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.  
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim (on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)  
Distància lliure barra doblada parament: >= 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 (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<= 50 mm)  
- Posició: - En sèries de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cercols: ± 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 ELECTROSOLDADA.  
El empalmament per solapa de mal·la e ectrosoldada ha de complir l'especificat en l'article

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, aplomada i anivellat  
- Fixació i directament sobre l'obra de fabricació a mida que aquesta es va aixecant  
- Presentació de la fulla  
- Col·locació de la ferramentaria  
- Fixació definitiva de la fulla  
- Neteja i protecció  
- Replanteig del tapajunts  
- Fixació dels perfils del tapajunts  
- Segellat dels forats i junts  
- Pintat de les superfícies de fusta, en el seu cas  
- Neteja de tots els elements  
Per a bastiment de base folrat:  
- 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 l'unió ha de resistir els esforços produïts per l'accionament de la porta  
Tots els forats de la fusteria originals per les proteccions del bastiment durant l'obra, i les fixacions del tapajunts, etc., han de quedar segellats.  
La porta ha d'obrir i tancar correctament.  
Tota la ferramentaria 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 pareta.  
El tapajunts ha de ser equidistant de les arestes del bastiment sobre el qual està col·locat. Ha d'estar fixat sòlidament al bastiment en tota la seva llargària.  
La unió entre els tapajunts ha de ser a baix de cartabó, si la DF no fixa una altra condició.  
Cada muntant del bastiment ha d'estar cobert per un sol perfil de tapajunts.  
Franquícia entre les fulls i el parament: <= 0,2 cm  
Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm  
Encastament dels muntants en el paviment: >= 5 cm  
Toleràncies d'execució:  
- Horitzontalitat: ± 1 mm  
- Aplomada: ± 2 mm  
- Posició de la ferramentaria: ± 2 mm  
BASTIMENT FOLRAT:  
Cada cara dels muntants i dels travessers del bastiment de base ha d'estar coberta amb una solapa de la porta.  
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 pareta.  
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'al·tres defectes.  
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.  
A les finestres, balconeres i portes, s'admet que s'hagi protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
CONDICIONS GENERALS:  
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu pla de condicions. Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculsi el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compli el pla de condicions de l'operació.  
Els components s'han de col·locar de manera que garanteixi la protecció contra els impactes durant

tot el procés constructiu i que es mantingui l'escalfament fins que el conjunt quedi ben travat a l'obra.  
ACABAT FINITAT:  
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 substituïr-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudat o de resina s'han de tapar amb goma laca. Abans de l'aplicació de la 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. - UNI TAT I CRI TERI D'AMIDAMENT  
m2 de superfície acabada segons les especificacions de la DT.  
4. - NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

#### PA TANCAMENTS I DIVISORIES PRACTICABLES

#### PAF TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

#### PAF1- BALCONERA CORREDOSSA D'ALUMINI, COL-LOCADA

#### 0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

#### PAF1-7PX5.

1. - DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
Finestres o balconeres:  
- Replanteig  
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera  
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat  
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas  
- Col·locació dels mecanismes  
- Col·locació dels tapajunts  
- Neteja de tots els elements  
CONDICIONS GENERALS:  
Ha d'obrir i tancar correctament.  
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.  
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.  
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.  
D'acord amb l'enviament que porti ha de complir els valors d'alliment tèrmic i acústic previstos.  
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm  
Toleràncies d'execució:  
- Replanteig: ± 10 mm  
- Nivell previst: ± 5 mm  
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m  
- Aplomat: ± 2 mm/m  
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm  
FINESTRES O BALCONERES:  
El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica,

d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems. Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estancat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.  
2. - CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.  
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escalfament fins que quedi ben travat.  
3. - UNI TAT I CRI TERI 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:  
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament  
- Replanteig  
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera  
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat  
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas  
- Col·locació dels mecanismes  
- Col·locació dels tapajunts  
- Neteja de tots els elements  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:  
- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.  
CRI TERI S DE PRESA DE MOSTRES:  
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DT.  
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 específiques per a l'execució de la partida.

#### PA TANCAMENTS I DIVISORIES PRACTICABLES

#### PAF TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

#### PAF3- BALCONERA PRACTICABLE D'ALUMINI, COL-LOCADA

#### 0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

#### PAF3-7NQA.

1. - DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
Finestres o balconeres:  
- Replanteig  
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera  
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat  
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas

- Col·locació dels mecanismes  
- Col·locació dels tapajunts  
- Neteja de tots els elements  
CONDICIONS GENERALS:  
Ha d'obrir i tancar correctament.  
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.  
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.  
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.  
D'acord amb l'enviament que porti ha de complir els valors d'alliment tèrmic i acústic previstos.  
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm  
Toleràncies d'execució:  
- Replanteig: ± 10 mm  
- Nivell previst: ± 5 mm  
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m  
- Aplomat: ± 2 mm/m  
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm  
FINESTRES O BALCONERES:  
El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica,

d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems. Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estancat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.  
2. - CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.  
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escalfament fins que quedi ben travat.  
3. - UNI TAT I CRI TERI D'AMIDAMENT  
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.  
4. - NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.  
5. - CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA  
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:  
Els punts de control més destacables són els següents:  
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament  
- Replanteig  
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera  
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat  
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas  
- Col·locació dels mecanismes  
- Col·locació dels tapajunts  
- Neteja de tots els elements  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:  
- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.  
CRI TERI S DE PRESA DE MOSTRES:  
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DT.  
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 específiques per a l'execució de la partida.

#### PA TANCAMENTS I DIVISORIES PRACTICABLES

#### PAF TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

#### PAFA- TANCAMENT FIX D'ALUMINI, COL-LOCAT

#### 0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

#### PAFA-7R5T.

1. - DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
Finestres o balconeres:  
- Replanteig  
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera  
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat  
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas  
- Col·locació dels mecanismes  
- Col·locació dels tapajunts  
- Neteja de tots els elements  
CONDICIONS GENERALS:  
Ha d'obrir i tancar correctament.  
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.  
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.  
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.  
D'acord amb l'enviament que porti ha de complir els valors d'alliment tèrmic i acústic previstos.  
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm  
Toleràncies d'execució:  
- Replanteig: ± 10 mm  
- Nivell previst: ± 5 mm  
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m  
- Aplomat: ± 2 mm/m  
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm  
FINESTRES O BALCONERES:  
El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica,

d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems. Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estancat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.  
2. - CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.  
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escalfament fins que quedi ben travat.  
3. - UNI TAT I CRI TERI D'AMIDAMENT  
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.  
4. - NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.  
5. - CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA  
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:  
Els punts de control més destacables són els següents:  
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament  
- Replanteig  
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera  
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat  
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas  
- Col·locació dels mecanismes  
- Col·locació dels tapajunts  
- Neteja de tots els elements  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:  
- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.

**CRI TERIS DE PRESA DE MOSTRES:**

El s control s s'han de fer segons les indicacions de la DF.  
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estigui n 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 específiques per a l'execució de la partida.

**PA TANCAMENTS I DIVISÓRIES PRACTICABLES**

**PAM TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE**

**PAM0- PANY PER A PORTA DE VIDRE, COL-LOCAT**

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

**PAM0-4WDZ,PAM0-H8H5.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Accessoris per a la col·locació de vidres trempats fixos o mòbils, completament instal·lats.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Pany per a porta, col·locat al vidre  
- Tancaportes encastat al paviment  
- Conjunt de poms cromats o d'acer inoxidable, col·locats en el vidre  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
Pany:  
- Col·locació de la peça del pany a la porta i a la part fixa del tancament  
- Ajust dels mecanismes  
Conjunt de poms:  
- Col·locació de l'element en la porta  
- Ajustatge dels mecanismes  
PANY I POMS:  
Ha de funcionar correctament i ha de tenir un accionament suau.  
Ha de quedar fixat a la fulla de vidre per mitjà de cargols.  
El tancador o la caixa ha de quedar alineat amb el pany.  
Ha de quedar a una alçada del paviment no inferior a 95 cm ni superior a 105 cm.  
Entre les peces metàl·liques i les llunes hi ha d'haver una placa de material elàstic.  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
Els panys i els tancadors s'han de col·locar sobre els forats i osques preparats a les fulles de vidre.  
3.- UNI TAT I CRI TERI D'AMIDAMENT  
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
\* Orden de 17 de juny de 1975, per la que se aprueba la Norma Tecnològica de la Edificació.  
NTE-PPV/1975: Partíciones. Puertas. Vidrio

**PA TANCAMENTS I DIVISÓRIES PRACTICABLES**

**Contractista:**

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
No hi ha condicions específiques per a l'execució de la partida.

**PA TANCAMENTS I DIVISÓRIES PRACTICABLES**

**PAM TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE**

**PAM3- TANCAPORTES PER A PORTA DE VIDRE, COL-LOCAT**

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

**PAM3-4WDW.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Accessoris per a la col·locació de vidres trempats fixos o mòbils, completament instal·lats.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Pany per a porta, col·locat al vidre  
- Tancaportes encastat al paviment  
- Conjunt de poms cromats o d'acer inoxidable, col·locats en el vidre  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
Tancaportes:  
- Obertura de forats al paviment per a introduir el tancaportes  
- Fixació de la caixa  
- Acabat de la trobada del paviment amb la caixa  
- Col·locació dels mecanismes  
- Regulació  
- Col·locació de la tapeta de protecció  
TANCAPORTES:  
Ha de quedar nivellat i enrasat amb el paviment.  
Ha de funcionar correctament i ha de tenir un accionament suau.  
L'eix de gir del tancaportes ha d'estar a la mateixa vertical que el punt de rotació superior.  
Toleràncies d'instal·lació:  
- Alineació dels punts de gir: ± 2 mm  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
Els panys i els tancadors s'han de col·locar sobre els forats i osques preparats a les fulles de vidre.  
La caixa del tancaportes s'ha de col·locar dins del forat del paviment realitzat per a l'efecte.  
3.- UNI TAT I CRI TERI D'AMIDAMENT  
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
\* Orden de 17 de juny de 1975, per la que se aprueba la Norma Tecnològica de la Edificació.  
NTE-PPV/1975: Partíciones. Puertas. Vidrio

**PA TANCAMENTS I DIVISÓRIES PRACTICABLES**

**PAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS**

**PAN5- BASTIMENT DE BASE DE TUB D'ACER, COL-LOCAT**

**PAM TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE**

**PAM2- TANCAMENT DE VIDRE, COL-LOCAT**

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

**PAM2-0001,PAM2-0002,PAM2-36TL.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Tancament de vidre trempat, incolor o de color filtrant, tractada al àcid o sense tractament, amb o sense fulles batents, col·locat amb fixacions metàl·liques.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Replanteig  
- Subministrament i col·locació de les fixacions mecàniques dels vidres fixos  
- Segellat dels vidres fixos  
- Subministrament i col·locació de les fulles batents sobre els mecanismes prèviament col·locats  
- Neteja del conjunt  
CONDICIONS GENERALS:  
Les fulles han de quedar al nivell i al pla previstos.  
Les unions entre les llunes i entre lluna i paviment, brançal o llinda, han de quedar fetes per mitjà de peces i ferraments metàl·lics.  
No ha d'existir contacte directe entre vidre i vidre, vidre i metall, ni entre vidre i formigó.  
Entre les peces metàl·liques i les llunes hi ha d'haver una placa de material elàstic.  
Les peces metàl·liques han de quedar fixades per mitjà de cargols.  
Franquícia de les portes amb la instal·lació:  
- Franquícia superior: 3 mm  
- Franquícia inferior: 7 mm  
- Franquícia lateral: 2 mm  
Toleràncies d'execució:  
- Aplomat: ± 2 mm  
- Franquícia porta-obertura: ± 2 mm  
- Alineació dels punts de gir i pomelles: ± 2 mm  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
La fulla s'ha de col·locar una vegada fixats els punts de gir inferior i superior.  
S'ha de col·locar sobre les plaques de les pomelles, amb les seves contraplagues, començant per la inferior.  
3.- UNI TAT I CRI TERI D'AMIDAMENT  
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.  
La partida inclou la col·locació de les fixacions mecàniques de les targes fixes.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
\* Orden de 17 de juny de 1975, per la que se aprueba la Norma Tecnològica de la Edificació.  
NTE-PPV/1975: Partíciones. Puertas. Vidrio  
\* Orden de 19 de febrero de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnològica de la Edificació.  
NTE-FVT/1976: Fachadas. Vidrios. Templados.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA  
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:  
Els punts de control més destacables són els següents:  
- Replanteig  
- Subministrament i col·locació de les fixacions mecàniques dels vidres fixos.  
- Segellat dels vidres fixos.  
- Subministrament i col·locació de les fulles batents sobre els mecanismes prèviament col·locats.  
- Neteja del conjunt.  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:  
Inspecció visual i control geomètric de la unitat acabada.  
CRI TERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
El s control s 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 començar l'execució de la unitat.  
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estigui n solucionats els defectes d'execució.  
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del

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

**PAN5-72FN,PAN5-728J,PAN5-72FB.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Bastiments de base amb tubs d'acer pintat o galvanitzat.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Replanteig  
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat  
- Obertura dels calaixos per a introduir les potes de fixació  
- Fixació definitiva i neteja  
CONDICIONS GENERALS:  
Ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, i al nivell i al pla previstos.  
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.  
Si el perfil no està galvanitzat, haurà d'estar pintat amb dues mans d'emprímació anti oxidant.  
Ha d'estar travat a l'obra per mitjà dels elements d'ancoratge.  
La unitat del bastiment de base amb la paret o el suport ha d'estar segellada en tot el perímetre.  
Distància entre elements travats a l'obra: <- 60 cm  
Toleràncies d'execució:  
- Replanteig: ± 10 mm  
- Nivell previst: ± 10 mm  
- Horitzontalitat: ± 1 mm  
- Aplomat (enfora): 3 mm  
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
El pla en que s'ha de col·locar el bastiment de base ha de ser segons el gruix que tingui l'acabat del parament.  
3.- UNI TAT I CRI TERI D'AMIDAMENT  
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.  
La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m2, o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altres cas.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

**PA TANCAMENTS I DIVISÓRIES PRACTICABLES**

**PAP BASTIMENTS I FOLRATS DE BASTIMENTS DE BASE PER A PORTES I ARMARIS**

**PAP0- BASTIMENT DE FUSTA DE PI ROIG PER A PINTAR, PER A PORTES DE FULLES BATENTS, COL-LOCAT**

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

**PAP0-3735.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Bastiments de fusta, col·locats de rectament sobre fàbrica.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Bastiments de base per a folrar  
- Bastiments de base per a pintar  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Replanteig  
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat  
- Fixació definitiva

- Neteja i protecció

CONDICIIONS GENERALS:  
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla prevists.  
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.  
El bastiment ha d'estar travat a l'obra per mitjà d'ancoratges galvaniatzats.  
Si els muntants del bastiment no s'encasten en el paviment, s'han de fixar a aquest paviment per mitjà de fixacions mecàniques.  
Distància entre ancoratges: <= 60 cm  
Distància dels ancoratges als extrems: <= 30 cm  
Nombre ancoratges al cabrio superior:  
- Amplària 40 <= a <= 100 cm: 2  
- Amplària 100 <= a <= 175 cm: 3  
- Amplària > 175 cm: 4  
Encastament dels muntants en el paviment: >= 5 cm  
Toleràncies d'execució:  
- Replanteig: ± 10 mm  
- Nivell previst: ± 10 mm  
- Horitzontalitat: ± 1 mm  
- Aplomat: ± 3 mm

Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm

2. - CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El pla en què s'ha de col·locar el bastiment ha de ser segons el gruix que tingui l'acabat del parament. La manera de col·locar el bastiment ha de fer possible la col·locació posterior del tapajunts.

S'ha de col·locar amb l'ajuda d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'al tres que mantinguin l'escalrat 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 altres cas.

4. - NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

## PA TANCAMENTS I DIVISORIES PRACTICABLES

### PAQ FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

#### PAQ5- FULLA BATENT PER A PORTA INTERIOR, DE FUSTA, COL·LOCADA

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

###### PAQ5-3701.

1. - DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Fulla per a porta batent, col·locada sobre el bastiment amb tota la ferramentaria, frontisses, pany, etc.

S'han considerat les portes següents:

- Interiors

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

1. - Presentació de la porta
2. - Rectificació si cal
3. - Col·locació de la ferramentaria

Pàgina: 373

- Fixació definitiva

- Neteja i protecció

CONDICIIONS GENERALS:  
La porta ha d'obrir i tancar correctament.  
Tota la ferramentaria ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç.  
La fulla que no porti tanca s'ha de fixar al bastiment per mitjà de dos passadors.  
Toleràncies d'execució:  
- Horitzontalitat: ± 1 mm  
- Aplomat: ± 3 mm  
- Pla previst de la fulla respecte al bastiment: ± 1 mm  
- Posició de la Ferramentaria: ± 2 mm

PORTES D'ENTRADA O PORTES EXTERIORS O INTERIORS

Franquícia entre les fulles i el bastiment: <= 0,2 cm  
Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm

Fixacions entre cada fulla i el bastiment: >= 3

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:

El punt de control més destacable són els següents:

- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i nivellat de l'element
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de riglitzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONTROL DE L'OBRA ACABADA, OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

CONTROL D'EXECUCIÓ, INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estigui 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 específiques per a l'execució de la partida.

## PA TANCAMENTS I DIVISORIES PRACTICABLES

### PAV PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

#### PAV6- MOSQUITERA COL·LOCADA

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

###### PAV6-B6EX.

1. - DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt format per perfils d'alumini anoditzat o lacat que conformen un bastiment per subjeclar

Pàgina: 374

una tela de fils de fibra de vidre amb un tramet que no permeti el pas dels insectes comuns, col·locat en una obertura de façana.

CONDICIIONS GENERALS:  
Ha de ser del tipus i dimensions indicats a la DT. Ha d'estar col·locada als llocs indicats a la DT.

La superfície acabada serà plana, vertical, i paral·lela al pla de façana. Els espais entre el bastiment i el parament s'han de segellar.

Si la mosquitera no es fixa, el mecanisme d'accionament ha de funcionar correctament, recollint la tela sencera si es enrollable, o desplaçant la fulla en tot el seu recorregut en altres sistemes.

La tela no ha de tenir desperfectes en la seva trama i ha d'estar fixada al bastiment en tot el perímetre. Els elements mòbils han de tenir una escombreta que garanteixi el tancament de la mosquitera.

Toleràncies d'execució:  
- Replanteig: ± 2 mm  
- Aplomat: ± 2 mm/m

2. - CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés constructiu.

3. - UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m<sup>2</sup> de superfície acabada segons les especificacions de la DT.

4. - NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

## PA TANCAMENTS I DIVISORIES PRACTICABLES

### PAV PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

#### PAV8- PERSIANES CONTINUES DE TEIXIT, COL·LOCADES

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

###### PAV8-0001,PAV8-6Y99,PAV8-0002.

1. - DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt format per dues guies laterals, un torn d'arrollament superior amb suports i mecanisme d'accionament fixats mecànicament, i una cortina de teixit de fibra de vidre recoberta de PVC fixada al torn, amb un contrapes guiat a la seva part inferior.

S'han considerat els tipus de cortina següents:

- Amb accionament per cordill
- Amb accionament per torn

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Subministrament de les cortines en conjunts preparats per a muntar
- Fixació del torn, i les guies i els mecanismes d'accionament
- Fixació del teixit al torn i al contrapes inferior, introduint-lo a les guies
- Regulació dels topes de recorregut i dels mecanismes d'accionament

CONDICIIONS GENERALS:

La cortina ha d'obrir i tancar correctament.

La cortina, el torn i els mecanismes d'evacuació han de ser accessibles quan la cortina estigui desenrotllada.

Franquícia entre el contrapes i les guies: 5 mm

Toleràncies d'execució:  
- Replanteig: ± 10 mm  
- Horitzontalitat: ± 1 mm  
- Aplomat: 2 mm/m (enFora)

- Verticalitat dels mecanismes d'accionament: ± 1 mm

2. - CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Pàgina: 375

El procés de muntatge no ha de generar obstacles que pugui deteriorar els elements o de fixació de la unitat o del moviment.

3. - UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m<sup>2</sup> de superfície acabada segons les especificacions de la DT.

4. - NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

## PA TANCAMENTS I DIVISORIES PRACTICABLES

### PAY COL·LOCACIÓ DE TANCAMENTS I DIVISORIES PRACTICABLES

#### PAY0- COL·LOCACIÓ DE BASTIMENTS EN PARETS EXISTENTS

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

###### PAY0-50K1.

1. - DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de bastiments sense incloure el subministrament dels materials.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Nivellat i aplomat
- Fixació del bastiment
- Protecció i neteja

CONDICIIONS GENERALS:  
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla prevists.  
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.  
El bastiment ha d'estar travat a la paret per mitjà d'ancoratges galvaniatzats.  
Si el bastiment és per a porta i els muntants no s'encasten en el paviment, s'han de fixar a aquest mitjançant fixacions mecàniques.  
Distància entre els ancoratges galvaniatzats: <= 60 cm  
Distància d'ancoratges galvaniatzats als extrems: <= 30 cm  
Nombre d'ancoratges en el cabrio superior: >= 2  
Encastament dels muntants en el paviment: >= 5 cm  
Toleràncies d'execució:  
- Replanteig: ± 10 mm  
- Nivell previst: ± 10 mm  
- Horitzontalitat: ± 1 mm  
- Aplomat: ± 3 mm  
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm

2. - CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El pla en què s'ha de col·locar el bastiment ha de ser segons el gruix que tingui l'acabat del parament.

La col·locació del bastiment ha de possibilitar la 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'al tres que mantinguin l'escalrat fins que quedi ben travat a l'obra. En treure aquestes proteccions s'han de tapar els forats amb materials adequats (massilles, tacs, etc.).

El bastiment es col·locarà durant el procés de formació de la paret i s'ha de travar a ella a mesura que aquesta es puja.

3. - UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

La unitat d'obra no inclou el subministrament del bastiment.

4. - NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Pàgina: 376



**PA TANCAMENTS I DIVISORIES PRACTICABLES**

**PAZ ELEMENTS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISORIES PRACTICABLES**

**PAZ3- MECANISME ANTIPÀNIC PER A PORTA D'EVACUACIÓ COL-LOCAT**

**0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

**PAZ3-B6JL**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Mecanismes anti pànic per l'obertura de portes d'evacuació, instal·lats en portes de fusta, acer o alumini.  
La unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Replanteig de la posició dels mecanismes d'accionament i bloqueig  
- Verificació de que la fulla o fulles de la porta poden fer el recorregut d'obertura complet sense que cap element de la porta o de l'entorn o impedeixi  
- Fixar el mecanisme amb tots els accessoris a la fulla, el bastiment i el terra, i eliminat els mecanismes de bloqueig existents a la porta  
- Verificar el funcionament de la porta  
CONDICIONS GENERALS:  
El mecanisme ha d'estar muntat d'acord amb les especificacions del fabricant.  
S'ha de verificar la compatibilitat entre el mecanisme i el tipus i material de la porta, d'acord amb les instruccions del fabricant.  
Si el dispositiu es fixa en una porta amb vidre, aquest ha de ser trempat o laminat.  
No hi ha d'haver cap sistema de bloqueig de la porta diferent del mecanisme anti pànic instal·lat a la mateixa. Esta permès l'ús de mecanismes de retorn de la fulla a la posició tancada. En aquest cas cal verificar que son compatibles amb l'ús de la porta per nens, gent gran i discapacitats. A les portes de dos fulles amb mecanisme a les dues fulles, cal verificar que cada fulla es capaç d'obrir-se independentment quan s'actua el seu mecanisme, i també quan s'actua el seu dispositiu.  
Alçada de la barra d'accionament respecte el paviment acabat, en posició de bloqueig: de 900 a 1100 mm  
Si el local està destinat majoritàriament a infants, es pot disminuir aquesta alçada.  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
Abans d'instal·lar un dispositiu anti pànic per a sortida d'emergència en una porta tal·l'afocs o estanca als fums, cal examinar el certficat d'homologació de la porta en la que ha estat assajat el mecanisme per tal de verificar la idoneïtat del mecanisme per a ser instal·lat en una porta tal·l'afocs o estanca als fums. En aquests casos cal seguir els requeriments de l'annex B de la UNE-EN 1125.  
Abans d'instal·lar el mecanisme, cal verificar el funcionament de la porta: numero de punts de suspensió correctes, sense bloqueigs; si la porta es de dues fulles, cal que sigui possible l'obertura simultània de les dues fulles.  
La barra d'accionament s'ha d'instal·lar de manera que ofereixi la màxima longitud efectiva.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat de dispositiu anti pànic amb tots els seus accessoris muntat. Els dispositius per a l'accionament d'una porta de dues fulles constatuen una sola unitat.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
UNE-EN 1125: 2009 (Herrajes para la edificación). Dispositivos anti pánico para salidas de emergencia accionadas por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.

per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplic de material al seu emplaçament per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodant important. - Actuacions en les que el material s'estan aplicats l'uny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat on s'executen les tasques.  
- Grau de difcultat associat a l'ambient de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única  
- Grau de difcultat associat a la presència a l'element externs a l'actuació. - Sense afectació per serveis o elements de mobilitat urbana: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquissines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que pugui interferir) en les tasques. - Amb afectació per serveis o elements de mobilitat urbana: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquissines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen en les tasques.  
- Grau de difcultat associat a l'abast de l'actuació  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
Barana metàl·lica:  
- Replanteig  
- Preparació de la base  
- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges  
CONDICIONS GENERALS:  
La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.  
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.  
En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància >= 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.  
L'estructura pròpia de la barana ha de resistir una força horitzontal, un formament de stri buida, que es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys alçada. El valor característic de la força ha de ser de:  
- Categoria d'ús C5: 3 kN/m  
- Categories d'ús C3, C4, E, F: 1,6 kN/m  
- Resta de categories: 0,8 kN/m  
(Les categories d'ús es defineixen en l'apartat 3.1.1 del CTE DB SE AE)  
La part inferior de les baranes de les escaleres de zones destinades al públic en establiments d'ús comercial o d'ús públic concurrència, en zones comunes d'edificis d'ús residencial amb habitatge o en escaleres infantils, ha d'estar separada una distància de 50 mm com a màxim de la línia d'inclinació de l'escala.  
Toleràncies d'execució:  
- Replanteig: ± 10 mm  
- Horitzontalitat: ± 5 mm  
- Aplomat: ± 5 mm/m  
BARANA METAL·LICA:  
Els muntants han de ser verticals.  
Ha d'estar subjectada solidament al suport amb ancoratges d'acer col·lats amb morter de ciment portland o formigó o amb fixacions mecàniques, protegits contra la corrosió.  
Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals per mitjà d'ancoratges.  
Els trams de la barana han d'estar units, per soladadura si són d'acer o per una peça de connexió si són d'alumini.  
Toleràncies d'execució:  
- Alçada: ± 10 mm  
- Separació entre muntants: Nul·la  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
CONDICIONS GENERALS:  
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.  
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empenyes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.  
BARANA METAL·LICA:  
Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar el treball i. Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o al tres objectes que es pugui haver fixat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.  
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.

**PA TANCAMENTS I DIVISORIES PRACTICABLES**

**PAZ ELEMENTS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISORIES PRACTICABLES**

**PAZ7- TAPAJUNTS DE FUSTA, COL-LOCATS**

**0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

**PAZ7-4X13**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Perfils de fusta per a cobrir la junta entre el bastiment i el parament acabat de la paret, col·locats amb puntes, tapades amb massilla.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Replanteig  
- Fixació dels perfils  
- Segellat dels forats de la porta  
CONDICIONS GENERALS:  
El tapajunts ha de ser equidistant de les arestes del bastiment sobre el qual està col·locat. Ha d'estar fixat solidament al bastiment en tota la seva llargària.  
La unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Cada muntant del bastiment ha d'estar cobert per un sol perfil de tapajunts.  
Toleràncies d'execució:  
- Distància entre les arestes del bastiment: ± 1 mm  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
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**

**PB12- BARANA D'ACER, COL-LOCADA**

**0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

**PB12-DITM**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'amplada de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Baranes d'acer ancorades amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques  
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de difcultat següents:  
- Grau de difcultat associat a la mobilitat en l'actuació. - Sense difcultat de mobilitat: actuacions en que hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb difcultat de mobilitat: actuacions en entorns amb difcultat de mobilitat i/o amb el material aplicat lluny de la zona de treball. - Actuacions amb difcultat d'accés i lliure pas, per la poca mobilitat de la màquina, per l'evada presència de qual s'particulars passos de vianants.

Els ancoratges s'han de fer per mitjà de pilares, platines o anells. L'edifici depèn del sistema de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents. S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.  
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:  
El material conglomerant o adhesiu amb que es realitza l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adornament.  
Durant l'adornament no s'han de produir moviments ni vibracions del element.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.  
- Orden de 15 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA  
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:  
Els punts de control més destacables són els següents:  
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de la barana. Presa de coordenades i cotes d'un 10% dels punts on es situaran els elements d'ancoratge.  
- Inspecció visual de l'estat general de la barana, galvanitzat i ancoratges.  
- Comprovació manual de la resistència a d'arrancada en un 10% dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.  
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.  
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:  
Inspecció visual de la unitat acabada.  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
En la unitat acabada han de realitzar-se les comprovacions i proves de servei previstes en el projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

**PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ**

**PB1 BARANES**

**PB1C- PASSAMA PER BARANES, ACABAT, COL-LOCAT**

**0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

**PB1C-61TY**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Formació i reforç i reparació de baranes i passamanes. I posterior preparació i aplicació d'un recobriments 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 passama subjectat amb cargol sobre travesser superior de les baranes de protecció  
- Formació de passama ancorat a l'obra amb morter de ciment  
- Reparació puntual de barana de perfils d'acer  
- Reparació i col·locat de passama a paret

- Reforc de barana de perfils laminats d'acer  
L'execució de l'unió i tall d'obra inclou les operacions següents:  
Formació de barana d'acer ancorada amb morter de ciment:  
- Replanteig  
- Preparació de la base  
- Col·locació de la barana i fixació dels travessers  
Formació de passamà subjectat amb cargols sobre travessers superior de les baranes de protecció:  
- Replanteig  
- Fixació dels suports a la base  
- Fixació del passamà als suports  
Formació de passamà ancorat a l'obra amb morter de ciment:  
- Replanteig  
- Formació dels calxetins d'ancoratge junt  
- Col·locació del passamà i fixació dels ancoratges amb morter  
Reparació puntual de barana de perfils d'acer:  
- Preparació de la zona de treball  
- Protecció dels elements propers que no siguin objecte de la reparació  
- Tall amb disc de la zona afectada per a la reparació  
- Reposició dels elements deteriorats  
Reparació i collat de passamà a paret:  
- Replanteig i marcat dels forats  
- Obertura dels forats  
- Col·locació del calxetó mecànic  
- Fixació i tapat del forat que resta  
Reforc de barana de perfils laminats d'acer:  
- Preparació de la zona de treball  
- Col·locació de la peça de reforç, practicant els orificis necessaris al parament de suport  
- Aplicació del material de pont d'unió  
Posteriorment s'aplicarà un recobriments d'acabat a la superfície de barana o passamà:  
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'oxid i netejat prèviament si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat  
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

**CONDICIONS GENERALS:**  
La barana reforçada ha de reunir, com a mínim, les mateixes condicions exigides a la barana original.  
Ha d'estar anivellada, ben aplomada, i a la posició prevista a la DT.  
L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.  
S'ha de respectar, en la mesura del possible, el sistema de muntatge de la barana original. Es a dir, les parts solades han d'estar unides amb soldadura, i les parts rebllonades han d'estar unides amb rebllons.  
Els elements resistents de la barana instal·lada han de resistir les sol·licitacions següents, sense superar una flexió de 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 direcció horitzontal: <= 3 cm  
- Baranes de direcció 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.  
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.  
**REPARACIÓ PUNTUAL I REFORÇ DE BARANES:**  
No hi poden quedar restes de materials inestables en l'encast.  
Els perfils metàl·lics que s'han d'encastar han d'estar nets, sense restes de formigó o morter adherit.  
La superfície de l'encast ha de ser irregular.

poca mobilitat de la nauquària, per l'evada presència de qual s'particulars i passos de viants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplicació de material a les mpla i que 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 que el material s'estan aplicats l'unió de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques  
- Grau de difusió associat a l'ambient de l'actuació en funció de l'ambient de la vorera, calçada o plataforma única  
- Grau de difusió associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements mobilitari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquises, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que pugui interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements urbans de grans dimensions (marquises, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin en les tasques.  
- Grau de difusió associat a l'abast de l'actuació  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
Col·locació amb fixacions mecàniques:  
- Replanteig  
- Fixació dels suports a la base  
- Fixació del passamà als suports  
Col·locació amb morter:  
- Replanteig  
- Formació dels calxetins 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  
- Aplomat: ± 5 mm/m  
**COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECANIQES:**  
S'ha de subjectar sol·lidament 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 sol·lidament a l'obra amb ancoratges d'acer col·locats 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 passanans.  
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant el procés d'instal·lació, i alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi definitivament fixat al suport.  
**COL·LOCAT AMB MORTER:**  
El material conglomerant amb què es realitza l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment. Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions de les peces.  
**3. - UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**  
m de llargària amidada segons l'especificacions de la DT.  
**4. - NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**  
\* Orden de 15 de novembre de 1976, per la que s'aprueba la Norma Tecnològica de la Edificació.  
NTE-FDB/1976. Fachadas. Defensas. Barandillas.

El producte de pont d'unió ha de cobrir completament les superfícies, tant del perfil metàl·lic encastat com de la zona de l'encast, sense deixar bosses ni porus.  
El pont d'unió ha d'estar aplicat seguint les instruccions de la DT del fabricant.  
Gruix de la capa de pont d'unió: >= 0,5 mm, <= 1 mm  
COL·LOCACIÓ DE PASSAMÀ AMB FIXACIONS MECANIQES:  
S'ha de subjectar sol·lidament 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 sol·lidament a l'obra amb ancoratges d'acer col·locats amb morter de ciment Portland, protegits contra la corrosió.  
**REPARACIÓ I COLLAT DE PASSAMÀ A PARET:**  
Ha d'estar fet a l'loc indicatiu 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 pertocin (si és el cas), etc.  
El forat al voltant de l'element ha d'estar completament rebllert, i enrasat amb el parament de la paret.  
Fondària: <= 1/2 gruix de la paret  
Separació als brançals: >= 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 oculli el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compli el plec de condicions de l'operació.  
**3. - UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**  
BARANA, PASSAMÀ, COLLAT D'ANCORATGE I PINTURA PASSAMÀ:  
m de llargària amidada segons l'especificacions de la DT.  
**4. - NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

**1. - DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**  
Passanans de fusta, d'alumini anoditzat, de llautó o d'acer.  
S'han de considerar els tipus de col·locació següents:  
- Subjectat amb cargols sobre travessers superior de les baranes de protecció  
- Ancorada a l'obra amb morter de ciment  
En actuacions de reparació, s'han de considerar els graus de difusió tal següents:  
- Grau de difusió associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense difusió: mobilitat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupa. Amb difusió: mobilitat: actuacions en entorns amb difusió de mobilitat i/o amb material aplegat l'unió de la zona de treball: - Actuacions amb difusió de mobilitat: per la

**1. - DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**  
Reixa constituïda per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampliat de la reixa, col·locada en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o amb fixacions mecàniques.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Replanteig  
- Col·locació de la base i formació dels calxetins d'ancoratge, en el seu cas  
- Col·locació de la reixa i fixació dels ancoratges amb morter o fixacions mecàniques  
**CONDICIONS GENERALS:**  
La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.  
Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.  
L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.  
Toleràncies d'execució:  
- Replanteig: ± 10 mm  
- Horitzontalitat: ± 5 mm  
- Aplomat: ± 5 mm/m  
**REIXA METÀL·LICA:**  
Els muntants han de ser verticals.  
Ha d'estar subjectada sol·lidament al suport amb ancoratges col·locats amb morter de ciment Portland o fixacions mecàniques. Tant els ancoratges d'acer com les fixacions mecàniques han d'estar protegits contra la corrosió.  
Toleràncies d'execució:  
- Alçària: ± 10 mm  
- Separació entre muntants: ± 3 mm/2 m  
**2. - CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**  
**CONDICIONS GENERALS:**  
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.  
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.  
**REIXA METÀL·LICA:**  
Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs. Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o al tres objectes que es pugui haver fixat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.  
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.  
Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'eccepció depèn del sistema de la distància que hi hagi entre l'elx de les plaques i la vora dels elements resistents.  
S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.  
**ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:**  
El material conglomerant o adhesiu amb què es realitza l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.  
Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del element.  
**3. - UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**  
m2 de superfície amidada segons l'especificacions de la DT.  
**4. - NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

**PB7- PROTECCIONS PER A OPERACIONS DE MANTENIMENT**

**PB70- ELEMENTS PER A LÍNIA DE VIDA FIXA (D)**

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

**PB70-HC70,PB70-HC6Z.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Sistemes anticaïgues, instal·lats de forma permanent a l'edifici, per tal de garantir que les feines de manteniment en llocs sense proteccions col·lectives front a caïgues, es puguin dur a terme sense riscos per als treballadors.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Replanteig del traçat de la línia i dels punts d'ancoratge  
- Fixació dels elements d'ancoratge  
- Col·locació del cable o cables, fixats als extrems i enfilats als ancoratges intermedis, i tesat final  
- Realització de les proves de càrrega i comprovació de les distàncies en cas de caïda

CONDICIONS GENERALS:  
Totes les peces que integren la línia de vida han de pertànyer a un sistema homologat, i no es poden barrejar peces de sistemes diferents.  
La col·locació dels suports (poliers, plaques de fixació, etc) dels elements d'ancoratge i les distàncies entre suports, han de ser els indicats a la DT.  
Cal que hi hagi un rètol amb indicació del nombre màxim de persones lligades a la línia de vida o punt d'ancoratge, al punt d'accés a la zona que cal protegir.  
Toleràncies d'execució:  
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
La instal·lació de la línia de vida o d'elements d'ancoratge puntuals cal que la faci una empresa homologada pel fabricant del sistema.  
Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt i cal verificar que no hi hagi elements de l'edifici que pugui ser obstacle no previstos al disseny, i representin un perill en cas de caïda.  
Si cal fer modificacions al traçat de la línia o als llocs de fixació dels ancoratges, cal que es refaci el càlcul de distàncies en cas de caïda i dels esforços als elements d'ancoratge per verificar que són admissibles.  
Si el sistema de fixació dels ancoratges ha de travessar una coberta o una impermeabilització, s'han d'utilitzar elements auxiliars que garanteixin l'estanquitat del sistema.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
PLACA AMB ANELLA, CONJUNT D'ELEMENTS PER ALS DOS EXTREMS DE LA LÍNIA DE VIDA, ANCORATGE I INTERMEDI I COLUMNA PER A SUPORT D'ANCORATGE.  
Unitat d'element realment col·locat a l'obra segons les especificacions de la DT.  
CABLE PER A LÍNIA DE VIDA HORIZONTAL:  
m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
UNE-EN 354:2002 Equipos de proteccion individual contra caidas de altura. Elementos de amarre.

± 2 mm.  
Toleràncies d'execució:  
- Franquícia lateral i amplària del galze:  
- Vidre amb cambra d'aire:

Grui x vidre (mm)	Semi perímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
14 - 18	≤ 4	± 0,5	± 2,0
19 - 23			± 2,5
24 - 28			± 3,0
30 - 32			± 3,5
34 - 38			± 4,0
40 - 42			± 4,5
46			± 5,0
57			± 6,0
59 - 63			± 6,5
75			± 8,0
79	± 8,5		
14	> 4	± 0,5	± 2,0
16 - 19			± 2,5
20 - 24			± 3,0
25 - 28			± 3,5
30 - 34			± 4,0
38			± 4,5
40 - 42			± 5,0
46			± 5,5
57 - 59			± 6,5
63			± 7,0
73	± 8,0		
75 - 79	± 8,5		

**VIDRE TREMPAT**  
El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.  
Les peces metàl·liques de fixació han de portar una lamina de neoprè entre el vidre i el metall.  
**COL·LOCACIÓ AMB RIBET**  
Ha de recolzar sobre falques de material a elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.  
La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.  
El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perímetral.  
S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.  
Amplària de les falques:  
- Vidre aïllant: Grui x vidre (2 llunes+cambra d'aire) + 3 mm  
Toleràncies d'execució:  
- Amplària de les falques (vidre aïllant):

Grui x vidre (mm)	Amplària falques (mm)
14 - 16	± 1,5
17 - 21	± 2,0
22 - 26	± 2,5
27 - 31	± 3,0
32 - 34	± 3,5
38 - 40	± 4,0
42 - 46	± 4,5
57 - 59	± 6,0
63	± 6,5

**PC1D-90KU.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Envirat amb vidre, allotjat en galze sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat i reïmuntat sobre buit d'obra, o mltora acústica de balconera substituït el vidre amb vidre aïllant.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Vidre aïllant o resistent al foc  
S'han considerat les formes de col·locació següents:  
- Col·locació amb llistó de vidre  
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
Col·locació amb llistó de vidre:  
- Netja dels perfils de suport  
- Aplicació d'una primera capa de mastic en el perímetre  
- Col·locació de les falques de recolzament  
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment  
- Aplicació d'un cordo de mastic omplint l'espai entre el vidre i el galze  
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment  
- Aïllat del mastic i netja final  
Col·locació amb perfils conformats de neoprè:  
- Netja dels perfils de suport  
- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre  
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment

CONDICIONS GENERALS:  
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmes als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.  
Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.  
No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.  
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.  
El conjunt ha de ser totalment estanc.  
Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.  
Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.  
Els vidres laminars de seguretat o antibala han d'estar col·locats de manera que la cara exposada a les agressions coincideixi amb la indicada com a tal pel fabricant.  
Fletxa del tancament: <= 1/300 l  
Alçària del galze i franquícia perimetral:  
- Vidre amb cambra d'aire:

Grui x vidre (mm)	Semi perímetre vidre (m)	Alçària galze (mm)	Franquícia perimetral (mm) ± 0,5
≤ 20	≤ 0,8	18 ± 1,5	3
	0,8 - 3	18 ± 1,5	3
	3 - 5	20 ± 2,0	4
> 20	≤ 0,8	20 ± 2,0	4
	0,8 - 3	20 ± 2,0	4
	3 - 5	22 ± 2,0	5
	5 - 7	25 ± 2,5	5

Franquícia lateral i amplària del galze:

Semi perímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze Grui x vidre + (2 x Franquícia lateral) (mm)
≤ 4	3	Grui x vidre + 6
> 4	5	Grui x vidre + 10

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia a pot reduir-se fins

73 - 75  
± 7,5  
79  
± 8,0

**COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:**  
El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.  
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
**ENVIRAT**  
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.  
S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el màxim de les immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:  
**VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTI BALA:**  
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm  
- Unitats amb superfície < 0,25 m2; 0,25 m2 per unitat  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
**COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:**  
UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y metodos de montaje.

**PC ENVIDRAMENTS**

**PC2- ELEMENTS ESPECIALS PER A ENVIDRAMENTS**

**PC21- POLIT DE CANTELLS VIDRE**

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

**PC21-700F.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Polít del cantell de vidres i miralls per a poder delxar el vidre exempt.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Replanteig de les cares a polir  
- Polir i netja final del vidre

CONDICIONS GENERALS:  
No hi han condicions específiques del procés d'execució.  
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.

**PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA**

**PD1 DESGUASSOS I BAIXANTS**

**PD1A- DESGUÀS D'APARELL SANITARI DE PVC**

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

**PD1A-0002,PD1A-F11Y.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Desguassos d'aparells sanitaris amb tub de PVC o poli (propil)è, des de l'aparell fins al baixant, calxa si foni ca o clivvero.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Col·locació dels tubs  
- Fixació dels tubs  
- Col·locació d'accessoris  
- Execució d'unió necessàries  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
El ramal muntat ha de ser estanc, no ha de presentar exsudacions ni ha d'estar exposat a obstruccions.  
El ramal no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt. Els trans instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.  
Els canvis de direcció s'han de fer amb peces especials.  
No han de quedar ramals enfrontats sobre una mateixa canonada col·lectiva  
Quan es subjecten a parements verticals, aquests han de tenir un gruix mínim de 9 cm.  
Les subjeccions per a penjar el tub del sostre han de portar fòrre interior o elàstic i han de ser regulables.  
Els trans que vagin encastats han d'anar aïllats i no s'han de subjectar amb guix o morter.  
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb contratub amb una franja cilíndrica de 10 mm que s'ha d'ataçar amb massilla asfàltica o material elàstic.  
Separació de les subjeccions:  
- Per a tubs de diàmetre <= 50 cm: 70 cm  
- Per a tubs de diàmetre > 50 cm: 50 cm  
Llargària del ramal:  
- Ramal connectat a calxa si foni ca: <= 2,5 m  
- Ramal d'aparells amb si foni dual: <= 4 m  
- Ramal o manigueta de connexió del nodor: <= 1 m  
Pendent del ramal:  
- Ramal connectat a calxa si foni ca: 2 al 4 %  
- Ramal d'aparells amb si foni dual: - Banyeres i plats de dutxa: <= 10 % - Aigües, safareigs, lavabos i bidets: 2,5 al 5 %  
Radi interior de les curvatures: >= 1,5 x D tub  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
El procés d'instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
m de llargària amidada segons l'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.

**PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA**

**PE4 XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS**

**PE42- CONDUCTE CIRCULAR METÀL·LIC, COL·LOCAT**

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

El conducte que travessi elements separadors de sectors d'incendi ha de complir les condicions de resistència al foc de l'apartat 3 de la secció S11 del CTE.  
Ha de ser estanc a l'aire per a la seva pressió o de mènsonat.  
La boca d'expulsió, o extrem exterior del conducte d'extracció, ha de disposar de mal i anti-ocel i s'ha d'estar separada:  
- De qual sevol element d'entrada de ventilació: d >= 3 m  
- De zones ocupades habitualment: d >= 3 m  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
CONDICIONS GENERALS:  
Si el tub flexible d'alumini es subministra comprimit cal establir-lo aproximadament fins a cinc vegades per a instal·lar-lo. Els radis de curvatura mínims han de ser iguals al diàmetre exterior. Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.  
Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació.  
CONDUCTES PER A VENTILACIÓ MECÀNICA  
S'ha de preveure el pas de conductes a través dels sostres i altres elements de partició horitzontal de tal forma que s'executi en els necessaris jous o cercols. Els forats de pas del sostre han de proporcionar una franja de perímetre de 20mm que s'ha d'omplir amb aïllant tèrmic.  
S'han cuidar les unions previstes per tal d'assegurar l'estanquetat dels junts.  
Les obertures d'extracció connectades als conductes s'han de tapar adequadament per a evitar l'entrada de runa o d'altres objectes fins que es col·loqui en els elements de protecció corresponents.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
m de llargària instal·lada, amidada segons l'especificacions del projecte, entre els extrems dels elements o dels punts per connectar.  
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006, 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 modiican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.  
UNE-EN 1506:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios de sección circular.  
UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos. Requisitos de resistencia.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA  
CONTROL D'EXECUCIÓ, OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.  
- Control de procediments de muntatge i verificació de la correcta execució de la instal·lació:  
- Verificació de rads cobertura, peces d'unió entre trams de forma geomètrica de ferent.  
- Verificació de l'accés i l'instal·lació de les subjeccions i comportes.  
- Verificació de la suportació de conductes segons UNE 100103.  
- Control de l'aïllament tèrmic de conductes segons especificacions  
- Comprovació de l'estanquetat en conductes  
- Comprovació del nivell sonor, velocitat i cabal 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:  
- Netjar i netjar de la xarxa de conductes d'al·re: s'ha d'efectuar un cop s'hagi complert el muntatge de la xarxa i de la unitat de tractament d'al·re, però abans de connectar les unitats terminals. - Abans que la xarxa es torni inaccessibles per la instal·lació d'aïllament tèrmic o el tancament d'obres de manyeria i de falsos sostres, s'han de realitzar proves de resistència mecànica i d'estanquetat per a establir si s'ajusten al servei requerit, d'acord amb el projecte. - Per a la realització de proves, i les obertures dels conductes han de tancar-se rígidament i quedar segellades.  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA, OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES.  
S'ha de comprovar l'execució de conductes en diferents zones segons determini en cada cas la DF.  
El nivell sonor dels difusors i l'equilibrat s'ha de comprovar per mostreig i intentar englobar

**PE42-491V,PE42-4941,PE42-4943,PE42-497A.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Conductes muntats superficialment.  
S'han considerat els materials següents:  
- Alumini rígid  
- Acer inoxidable  
- Alumini flexible  
- Plancha d'acer galvanitzat  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Col·locació dels suports per al muntatge superficial  
- Col·locació dels conductes connectant-los amb junts i abraçadores  
CONDICIONS GENERALS:  
La situació del conducte ha de ser la reflectida a la DT o la indicada per la DF. Els conductes horitzontals han de passar a prop del sostre i amb una inclinació ascendent >= 3%. Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.  
El sistema de suport d'un conducte ha de tenir les dimensions dels elements que el constituï i ha d'estar espaiat de tal manera que sigui capaç de suportar, sense cedir, el pes del conducte i del seu aïllament tèrmic, si es el cas, així com el seu propi pes.  
El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determini l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1,4.  
Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams. Les unions entre els conductes s'han de fer mitjançant maniguets d'unió i s'han de segellar. Les unions entre els accessoris i els conductes s'han de fer de rectament. Els accessoris han d'estar normalitzats.  
A les unions amb conductes d'obra el tub s'ha d'introduir dins el conducte 1 o 2 cm. Si el tub ha d'anar revestit amb un conducte d'obra, cal que hi hagi una distància >= 5 cm entre el conducte i el tub, per a facilitar la circulació de l'aire.  
El pas a través d'elements estructurals i de tancament s'ha de fer amb passanurs d'un diàmetre, com a mínim, 4 cm més gran que el diàmetre del conducte si l'element és de material incombustible i si l'element és combustible el diàmetre del passanur ha de ser 10 cm més gran, com a mínim.  
L'espai entre els conductes s'ha d'omplir amb material incombustible.  
Els conductes verticals es suportaran per mitjà de perfils a un sostre o a una paret vertical.  
La fixació dels conductes als maniguets d'unió s'ha de realitzar mitjançant cargols autrossants o rebllons.  
Distància màxima entre suports horitzontals (UNE-EN 12236). Ha de complir  
Distància màxima permesa entre suports verticals:  
- Per a conductes de fins a 800mm de diàmetre: <= 8 m  
- Per a conductes de diàmetres superiors a 800 mm: <= 4 m  
Toleràncies d'instal·lació:  
- Aplanat: 2/1000, <= 15 mm  
Per a conductes d'alumini rígid, acer inoxidable o planxa d'acer galvanitzada la distància entre suports en els trams horitzontals ha de ser <= 3,5m i en trams verticals <= 3m.  
Per conductes d'alumini flexible i a la distància entre suports en els trams horitzontals ha de ser <= 1,5m i en los trams verticals <= 3m  
Les xarxes de conductes han d'estar equipades amb obertures de servei d'acord al que indica la norma UNE-EN 12097 per a permetre les operacions de neteja i desinfecció.  
Els elements instal·lats han de ser desmuntables i tenir una obertura d'accés o una secció desmuntable de conducte per a permetre les operacions de manteniment.  
Els falsos sostres han de tenir registres d'inspecció en correspondència amb els registres de conductes i els aparells situats als mateixos.  
Els conductes flexibles s'han d'instal·lar totalment desplaçats i amb corbes de radi igual o major que el diàmetre nominal. La longitud màxima permesa és d'1,2 m.  
CONDUCTES PER A VENTILACIÓ MECÀNICA  
El conducte ha de tenir traçat vertical, excepte en els trams de connexió de les obertures d'extracció o ramals corresponents a la DF.  
Ha de tenir un acabat que difuati l'acumulació de brutícia i ha de ser practicable per al registre i neteja en la coronació i en l'arrencada.  
Quan en la paret dels conductes es pugui arribar a la temperatura de rosada, hauran d'estar aïllats tèrmicament per tal d'evitar condensacions.

Les diferents zones.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
En cas de resultats negatius i anòmalos, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

**PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA**

**PEJ UNITATS CLIMATITZADORES EMISORES I UNITATS D'INDUCCIÓ**

**PEJ8- FAN-COIL DEL TIPUS MURAL, COL·LOCAT**

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

**PEJ8-0001,PEJ8-0002.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Fan-coils de tipus mural, col·locats.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Replanteig de la unitat d'obra  
- Fixació de la unitat en el seu emplaçament  
- Connexió del circuit d'aigua  
- Connexió del conducte de recollida de condensats, si és el cas  
- Connexió a la xarxa elèctrica  
- Connexió al termostàt i altres comandaments, si és el cas  
- Posada en marxa del equip  
- Prova de servei  
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.  
CONDICIONS GENERALS:  
Ha de quedar solidament fixat en el seu lloc d'emplaçament.  
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
Ha d'estar connectat al circuit d'aigua de la instal·lació centralitzada de condicionament.  
La sortida de condensats, quan n'hi hagi, ha d'estar connectada a la xarxa corresponent.  
Totes les unions del circuit d'aigua han de ser estanques.  
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació i protecció elèctrica.  
Si l'aparell no té termostàt intern, aleshores ha de quedar connectat al termostàt ambient.  
Si s' disposa d'altres comandaments, com ara un programador horari, etc. ha de quedar connectat als mateixos.  
L'espai lliure d'accés a l'aparell ha de ser suficient per a permetre d'extreure i manipular el filtre, i fer el manteniment general de l'aparell.  
Els tubs han d'anar col·locats sobre suports adients.  
No s'han de transmetre esforços sobre l'aparell i els elements de la instal·lació.  
Totes les alimentacions, retorns i desguassos han d'anar convenièment aïllats.  
L'aparell ha de funcionar sota qual sevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.  
Toleràncies d'instal·lació:  
- Posició: ± 20 mm  
- Nivell: ± 2 mm  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.  
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.  
L'estanquetat de les unions s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats amb l'equip, o en el seu defecte amb mètodes aprovats pel fabricant.  
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la del motor del ventilador.  
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.  
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les

específicades al projecte.  
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.  
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.  
No s'han de forçar els tubs ni les boques de connexió en el moment de fer les unions.  
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.  
Els accessoris de l'equip com ara vàlvules, instruments de mesura i control, maniguets antivibratori, filtres, etc. han d'instal·lar-se abans de la part desmuntable de connexió, cap a la xarxa de distribució.  
La posada en marxa de l'equip i la prova de servei han de ser fetes per personal especialitzat. Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).  
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifica determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.  
UNE-EN 60335-1:2002 Aparatos electrodomésticos y analógicos. Seguridad. Parte 1: Requisitos generales.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA  
CONTROL D'EXECUCIÓ OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.  
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.  
- Comprovació de la correcta ubicació dels elements absorbents de vibracions segons indicacions del fabricant.  
- Control específic als fan-coils: - Control de la situació dels fan-coils - Verificació de la correcta instal·lació del sistema de recollida d'aigua i condensats. - Verificació de la no existència de bosses d'aire, instal·lació o dispositius de purga.  
- Proves de funcionament. S'han de verificar les condicions de funcionament dels fan-coils: Arrencada/Aturada, sentit del gir del motor, temperatures, cabals d'aire, consum elèctric, funcionament dels elements de regulació i presència de filtres.  
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.  
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Control del nivell sonor. Estudi acústic.  
- Manteniment de la instal·lació.  
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
S'ha de comprovar un nombre d'aparells, determinat en cada cas per la DF, s'ha de comprovar especialment els situats en zones més desfavorables i s'ha de procurar mostrejar les diferents zones.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
En cas de resultats negatius i anòmals, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

**PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA**

**PEJ UNITATS CLIMATITZADORES EMISSORES I UNITATS D'INDUCCIÓ**

**PEJD- UNITAT DE TRACTAMENT D'AIRE, COL·LOCADA**

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

**PEJD-0001,PEJD-9GCJ.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Unitat de tractament d'aire col·locada.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Replanteig de la unitat d'obra  
- Fixació de la unitat en el seu emplaçament definitiu  
- Connexió amb els circults d'aigua de les unitats centrals de producció  
- Connexió amb la xarxa de conductes d'aire  
- Connexió amb la xarxa de recollida de condensats  
- Connexió amb la xarxa elèctrica  
- Connexió amb la xarxa de control  
- Posada en marxa de l'equip  
- Prova de servei  
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, materials d'instal·lació, etc.  
CONDICIONS GENERALS:  
Ha de quedar solidament fixat en el seu lloc d'emplaçament.  
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
Ha d'estar connectat al conducte al que dona servei. La unió amb el conducte ha de ser estanca.  
Ha d'estar connectat al circuit d'aigua de la instal·lació centralitzada de condicions.  
La sortida de condensats, quan n'hi hagi, ha d'estar connectada a la xarxa corresponent.  
Totes les unions del circuit d'aigua han de ser estanques.  
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant que compleixin les especificacions fixades a les seves parts d'obra.  
L'espall lliure d'accés a l'aparell ha de ser suficient per a permetre d'extreure i manipular el filtre, i fer el manteniment general de l'aparell.  
Les portes d'accés a les bateries, filtres i ventiladors han d'obrir i tancar correctament. Han d'ajustar amb el bastiment, i han de ser estanques a l'aire.  
Els tubs han d'anar col·locats sobre suports adients.  
No s'han de transmetre esforços entre l'aparell i els elements de la instal·lació.  
Totes les alimentacions, retorns i desguassos han d'anar convenientment aïllats.  
L'aparell ha de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.  
Toleràncies d'instal·lació:  
- Posició: ± 20 mm  
- Nivell: ± 2 mm  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.  
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.  
L'estanques de les unions s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats amb l'equip, o en el seu defecte amb mètodes aprovats pel fabricant.  
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la del motor del ventilador.  
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.  
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.  
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.  
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.  
No s'han de forçar els tubs ni les boques de connexió en el moment de fer les unions.  
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.  
Els accessoris de l'equip com ara vàlvules, instruments de mesura i control, maniguets antivibratori, filtres, etc. han d'instal·lar-se abans de la part desmuntable de connexió, cap a la xarxa de distribució.

La posada en marxa de l'equip i la prova de servei han de ser fetes per personal especialitzat. Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.  
3.- UNITAT I 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).  
Corrección de errores del Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.  
UNE-EN 13053:2007 Ventilación de edificios. Unidades de tratamiento de aire. Clasi ficación y rendimientos de unid ades, componentes y secciones.  
UNE-EN 1886:1999 Ventilación de edificios. Unid ades de tratamiento de aire. Rendimiento mecánico.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA  
CONTROL D'EXECUCIÓ OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.  
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.  
- Verificació que els elements de subjecció tenen la mateixa resistència que l'exigida al ventilador.  
- Control específic dels ventiladors: - Control de la situació dels ventiladors - Verificació de la no existència de sorolls anòmals - Actuació dels elements de control (si n'hi ha)  
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Comprovació del funcionament del motor, consum (A) sentit de gir, velocitat (m/s), cabal (m<sup>3</sup>/s), soroll (dBA)  
- Manteniment de la instal·lació.  
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
S'han de comprovar totes les unitats de ventilació.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
En cas de resultats negatius i anòmals, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

**PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA**

**PEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS**

**PEK7- DIFUSOR CIRCULAR, COL·LOCAT**

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

**PEK7-487E,PEK7-487F.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Difusors circulars d'alumini anoditzat platejat, fixats al pont de muntatge.  
CONDICIONS GENERALS:  
El difusor ha de quedar col·locat solidament amb els visos de fixació central.  
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
Ha de quedar pla sobre el suport.  
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la part d'obra del conducte.  
Si la unitat té terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual

a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distància mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.  
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.  
El difusor s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.  
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).  
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifica determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

**PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA**

**PEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS**

**PEKD- PONT DE MUNTATGE, COL·LOCAT**

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

**PEKD-FUL,PEKD-FUJ.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Ponts de muntatge d'acer fixats al conducte de distribució.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Col·locació del pont de muntatge en el lloc d'ajustament del difusor  
- Fixar l'enguetes del pont al sostre amb escaloia  
CONDICIONS GENERALS:  
El pont de muntatge ha de quedar fixat solidament per les potes a prop de l'obertura del conducte on s'ha d'instal·lar el difusor, doblant l'engueteta i fixant-la després amb escaloia, o per la fixació telescòpica de les potes.  
Les potes han d'estar fixades al conducte. Només ha de sobresortir el gruix de l'escalaire de fixació.  
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
Les toleràncies de posició han de ser les específiques al plec de condicions de la part d'obra dels conductes.  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.  
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.  
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.  
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les específiques al projecte.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).  
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifica determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

**PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA**

**PEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTE, SILENCIADORS I ACCESSORIS**

**PEKI- REIXA D'INTEMPÈRIE, COL·LOCADA (D)**

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

**PEKI-HAFX.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Reixetes d'intempèrie d'alumini anoditzat, amb aletes en Z i mal·lica interior d'acer inoxidable, fixades al bastiment.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Replanteig de la reixeta  
- Fixació de la reixeta al bastiment.  
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, etc.  
CONDICIONS GENERALS:  
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
Ha de quedar plana sobre l'allotjament.  
La reixeta fixada al bastiment, ha de quedar solidament unida al bastiment de muntatge per mitjà del marc col·lat amb visos.  
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
La seva instal·lació no ha d'al·terar les característiques de l'element.  
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.  
La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.  
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.  
Un cop col·locada la reixeta es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls, etc.  
3.- UNI TAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

**PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA**

**PEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTE, SILENCIADORS I ACCESSORIS**

**PEKK- REIXETA D'IMPULSIÓ D'UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORIZONTALS, COL·LOCADA (D)**

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

**PEKK-38G, PEKK-38HG, PEKK-0011, PEKK-0012.**

- Estacions de control programables  
- Pantalles LCD de pressa de dades local  
- Nodes de connexió amb ordinadors  
- Ordinadors i programari per al control centralitzat d'instal·lacions  
- Cables per a la transmissió i recepció de dades  
- Armari metàl·lic de comunicacions  
- Programació del lloc central i de les estacions de control  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Preparació de la zona de treball  
- Replanteig de la unitat d'obra  
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.  
- Prova de servei  
En els controladors locals, estacions de control, pantalles i nodes de connexió, a més:  
- Connexió a la xarxa elèctrica; si és el cas  
- Connexió al circuit de control, si és el cas  
- Connexió amb l'actuador, si és el cas  
En els ordinadors del lloc central, a més:  
- Connexió a la xarxa elèctrica  
- Connexió al circuit de control  
En els cables de dades, a més:  
- Estesa del cable  
- Execució de les connexions  
En l'armari metàl·lic de comunicacions, a més:  
- Col·locació i anivellament  
- Connexió a la xarxa elèctrica  
En la programació del lloc central i de les estacions:  
- Instal·lació del programari i programació  
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:  
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada a la DF.  
Els controls només han de ser accessibles al personal tècnic.  
Els equips han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.  
Ha d'estar feta la prova de servei.  
CONTROLADORS LOCALS, ESTACIONS DE CONTROL, PANTALLES I NODES DE CONNEXIÓ  
Ha de quedar fixat solidament al suport pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant.  
Les connexions s'han de fer per mitjà de connectors normalitzats.  
Han d'estar fetes totes les connexions, tant les dels circuits de control i presa de dades, com les del circuit d'alimentació. Es faran servir els connectors adequats en cada cas.  
ORDINADORS I PROGRAMARI PER AL CONTROL CENTRALITZAT D'INSTAL·LACIONS:  
L'ordinador ha de quedar connectat a la xarxa elèctrica i a la xarxa de control de la instal·lació.  
El programari carregat a l'ordinador ha de funcionar correctament, ha de ser compatible amb el sistema operatiu i amb les prestacions del ordinador.  
CABLES DE DADES:  
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.  
El cable ha de portar una identifiació del circuit al qual pertany.  
Els empalmaments dels cables han d'estar fets de tal manera que quedi garantida la continuïtat del senyal.  
S'han de dur a terme amb l'utilitat adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.  
Tots els cables s'han de muntar protegits dins d'un tub de PVC, exclusiu per a contenir els conductors d'aquesta instal·lació. No s'admet cap altre cable conductor al·lè a la instal·lació. La secció interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secció del cercle circumscriït al feix dels conductors.  
ARMARI METAL·LIC:  
L'armari ha de quedar fixat solidament al parament pels punts previstos a la DT del fabricant. La porta ha d'obrir i tancar correctament.  
L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.  
Toleràncies d'instal·lació:  
- Posició: ± 20 mm  
- Aplomat: ± 2%  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.  
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Reixetes d'impulsió o retorn d'alumini.  
S'han considerat els tipus de col·locació següents:  
- Fixades al bastiment  
- Recolzades sobre el bastidor  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
Reixetes fixades al bastiment:  
- Col·locació del bastiment de muntatge  
- Fixació de la reixeta al bastiment  
Reixetes recolzades sobre bastiment:  
- Col·locació de la reixeta a pressió en el seu allotjament  
CONDICIONS GENERALS:  
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
Ha de quedar plana sobre l'allotjament.  
La reixeta fixada al bastiment, ha de quedar solidament unida al bastiment de muntatge per mitjà del marc col·lat amb visos o a pressió.  
La reixeta recolzada sobre el bastiment, ha de quedar situada en el seu allotjament i exercir una certa pressió. Ha de ser manipulable manualment.  
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.  
Si la unitat terminal de retorn no incorpora cap dispositiu de recollida de brutícia, la seva part inferior ha de quedar a una distància mínima de 10 cm del terra.  
Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandari superior o igual a 10 mm, al eshores aquesta ha d'anar col·locada a una distància mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
La seva instal·lació no ha d'al·terar les característiques de l'element.  
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.  
La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.  
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.  
3.- UNI TAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decreto 1027/2007, de 20 de Julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE)  
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modi fican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de Julio.

**PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA**

**PEV ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA**

**PEV7- ESTACIÓ DE CONTROL, CENTRE DE CONTROL I COMUNICACIÓ PER A REGULACIÓ I CONTROL D'INSTAL·LACIÓ (D)**

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

**PEV7-H9VQ.**

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:  
- Controladors locals

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 aparells corresponen a les especificades al projecte.  
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.  
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.  
Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.  
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, tubs, etc.  
PROGRAMACIÓ DEL LLOC CENTRAL I DE LES ESTACIONS:  
Les tasques de programació han d'estar fetes per personal especialitzat.  
3.- UNI TAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
CONTROLADORS LOCALS, ESTACIONS DE CONTROL, PANTALLES, NODES DE CONNEXIÓ, ORDINADORS I ARMARIS METAL·LICS:  
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.  
CABLES DE DADES:  
m de llargària realment col·locat, amidat segons les especificacions de la DT.  
PROGRAMARI PER AL CONTROL CENTRALITZAT D'INSTAL·LACIONS:  
m de programació, amidada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL, D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA  
CONTROL D'EXECUCIÓ, OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.  
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.  
- Control de la col·locació adequada de sondes i termòstats; alçada, zona aïllada d'influència de pertorbadores de la lectura de temperatura.  
- Verificació del cablejat, aïllament de la coberta, aïllament de pertorbacions elèctriques, aïllament, distàncies respecte senyals forts.  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA, OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Proves finals globals a tota la instal·lació. - Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc. - En instal·lacions amb control centralitzat (PLC o PC) es comprovarà: - Lectures - Actuacions dels elements - Actuació del sistema de control que realitza la regulació (funcionament per paràmetres de funcionament), CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qual sevol altre cas la DF ha de determinar l'intensitat de la presa de mostres.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
En cas de resultats negatius i anòmals, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

**PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEOLICA**

**PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES**

**PG2N- TUB FLEXIBLE DE MATERIAL PLÀSTIC PER A LA PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT**

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

**PG2N-EUJK.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Tub flexi ble de ní col·locació, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.  
S'han considerat els tipus de tubs següents:  
- Tubs de PVC corrugats  
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada l'interior  
- Tubs de material líl i ure d'halogens  
- Tubs de poli propilè  
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i líl i sa l'interior  
S'han considerat els tipus de col·locació següents:  
- Tubs col·locats encastats  
- Tubs col·locats sota paviment  
- Tubs col·locats sobre sostre mot  
- Tubs col·locats al fons de la rasa  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig del traçat del tub  
- Estesa, col·locació i tibat del cable i tub  
- Retirada de l'obra de les restes d'embaltes, retalls de tubs, etc.  
CONDICIONS GENERALS:  
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.  
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'efectuar el tractament superficial.  
Toleràncies d'instal·lació:  
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm  
ENCASTAT:  
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.  
Recobriments de guix: >= 1 cm  
SOBRE SOSTRE MOT:  
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.  
MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT  
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.  
Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.

CANALITZACIÓ SOTERRADA  
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases rebertes posteriorment.  
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.  
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3  
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm  
Fondària de les rases: >= 40 cm  
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm  
Toleràncies d'execució:  
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
CONDICIONS GENERALS:  
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF.

Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervien 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'embaltes, retalls de tubs, etc.

CANALITZACIÓ SOTERRADA  
El tub ha de quedar al neat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)  
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avis i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.)  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
m de llargària a instal·lada, amidada segons l'especificacions del projecte, entre els extrems dels elements o dels punts per connectar.  
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives

- mica i coberta de polietilè nes, termoplàstiques, UNE 21123-4  
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'estomers vulcanitzats i coberta de polietilè nes, termoplàstiques, UNE 21123-4  
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de políclorur de vinil (PVC), UNE 21123-2  
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030  
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de feli x d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de políclorur de vinil (PVC), UNE 21123-2  
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'estomers termoplàstics.  
S'han considerat els tipus de col·locació següents:  
- Col·locat superficialment  
- Col·locat en tub  
- Col·locat en canal o safata  
- Col·locat aeri

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Estesa, col·locació i tibat del cable i es el cas  
CONDICIONS GENERALS:  
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recarcolament o enrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.  
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.  
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedi danyades.  
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que pugui venir després de la seva instal·lació.  
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió o del equip si i del mecanisme.  
Tots els materials que intervien 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 identifi cació mitjançant anells i es brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.  
No ha d'aver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquests i els mecanismes.  
No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.  
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm  
Toleràncies d'instal·lació:  
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm  
Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:  
- Sense transit rodad: >= 4 m  
- Amb transit rodad: >= 6 m  
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:  
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, col·loris o abraçadores de forma que no en surti perjudici a la coberta.  
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar al neatada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.  
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm  
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm  
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofi tarà, en la mesura del possible, i les possibilitats d'oculació que ofereixi aquesta.

El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intemperie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tocs i cargols.  
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suport, com per exemple passar d'un edifi ci a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat solidament subjectat pels extrems.  
En els creuaments amb altres canalitzacions, el cable que no, es delxarà una distància mínima de 3 cm entre el cable i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari.  
Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància i ndicada pugui delxar d'existir.

COL·LOCACIÓ AERIA  
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció.  
En cap cas està permès fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.  
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empressi el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmetre-la. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable i la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer

en la resta de muntatges.  
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
NORMATIVA GENERAL:  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.  
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requi sitos general es.  
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctric as. Parte 2-2: Requi sitos particulares para sistemas de tubos curvables.  
UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctric as. Parte 2-1: Requi sitos particulares para sistemas de tubos flexibles.  
CANALITZACIÓ SOTERRADA:  
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requi sitos 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.  
- Verifi car que les dimensions de les canalitzacions s'adequen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció del s conductors instal·lats.  
- Verifi car la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.  
- Verifi car el grau de protecció IP  
- Verifi car els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.  
- Verifi car la continuïtat elèctrica a canalitzacions metal·líiques i la seva posada a terra.  
- Verifi car la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.  
- Verifi car el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.  
- Verifi car 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 verifi carà per mostreig de diferents punts de la instal·lació.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.  
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

## PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

### PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

#### PG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV, COL·LOCAT

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

### PG33-E756.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1KV.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de políclorur de vinil (PVC), UNE 21123-4  
- Cable flexible de designació RV-K, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de políclorur de vinil (PVC), UNE 21123-2  
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE)

galvanitzat hi no ha de provocar cap reforç al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.  
Tant les derivacions com els empalmaments es faran col·locant sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.  
COL·LOCAT EN TUBS:  
Quan el cable passi de soterrani 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 intemperie i amb pressastopes per a l'entrada i sortida de cables.  
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes de mecanismes.  
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuïtat tant elèctrica com de l'aïllament. A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrosió.  
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor. Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, alhora es vigilarà el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evi tar 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 reforçaments ni coques. Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C  
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que despregui irradiacions.  
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrotllant de la bobina, es disposarà puntes 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 dal·lats dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.  
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegi interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.  
La força màxima de tracció durant el muntatge d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.  
En el traçat de l'estesa del cable es disposarà rodets en els canvis de direcció i en general a lli on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.  
Radi de curvatura mínima admissible durant l'estesa:  
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.  
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.  
CABLE COL·LOCAT EN TUB  
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.  
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable i gui a prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
m de llargària a instal·lada, amidada segons l'especificacions del projecte, entre els extrems dels elements per connectar.  
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA  
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors  
- Verifi car que els tipus i seccions dels conductors s'adequen a l'especificat al projecte  
- Verifi car la no existència d'empalmaments fora de les caixes  
- Verifi car a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats  
- Verifi car l'ús adequat dels codis de colors  
- Verifi car les distàncies de seguretat respecte al tres 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 l'annex al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.  
Ha de quedar fixada al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.  
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.  
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la llumària.  
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.  
Els cables han d'entrar al cos de la llumària pels punts previstos pel fabricant.  
Toleràncies d'execució:  
- Posició: ± 20 mm

**PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT**

**PH1 LLUMS DECORATIUS MUNTATS SUPERFICIALMENT**

**PH14 LLUM DECORATIU PER A LÍNIA CONTÍNUA MUNTAT SUPERFICIALMENT**

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

**PH14-0Q67,PH14-0N77,PH14-0Q62,PH14-0Q63,PH14-0N01,PH14-0N02,PH14-0N00.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Llums decoratius muntats superficialment al sostre o encastats en cel·las.  
S'han considerat llumàries amb els tipus d'equips següents:  
- Llum decoratiu de forma rectangular amb xassís de xapa d'acer esmaltat, o d'alumini anoditzat, per a línia contínua, amb difusor o sense, per a tubs fluorescents.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Replanteig de la unitat d'obra  
- Muntatge, fixació i anivellament  
- Connexió i col·locació de les làmpades  
- Comprovació del funcionament  
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, cables, etc.  
CONDICIONS GENERALS:  
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
Ha de quedar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.  
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la llumària.  
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.  
Els cables han d'entrar al cos de la llumària pels punts previstos pel fabricant.  
Toleràncies d'execució:  
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.  
La col·locació i connexió de la llumària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.  
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.  
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.  
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.  
La seva instal·lació no ha d'al·terar les característiques de l'element.  
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la llumària.  
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.  
UNE-EN 60598-1:1996 Luminares. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.  
UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminares. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminares fijas de uso general.  
UNE-EN 60598-2-19:1993 Luminares. Parte 2: Reglas particulares. Sección de diecinueve: Luminares con circulación de aire (reglas de seguridad).  
UNE-EN 60968:1993 Amparas con balasto propio para servicio general de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990).  
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA  
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Comprovació de la correcta instal·lació de les llumàries.  
- Control visual de la instal·lació (línia i tat, 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 mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.  
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

**PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT**

**PH4 SISTEMES D'ENLLUMENAT PER A CARRILS**

**PH40- CARRIL ELECTRIFICAT D'ENLLUMENAT, COL·LOCAT**

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

**PH40-003M,PH40-002M,PH40-001M,PH40-0N2M,PH40-0N3M.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Carrils elèctrics per a sistemes d'enllumenat.  
S'han contemplat els tipus de carrils següents:  
- Carrils bifàsics  
- Carrils trifàsics  
S'han contemplat els tipus de col·locacions següents:  
- Carrils muntats suspesos  
- Carrils muntats superficialment  
- Carrils muntats encastats en cel·las  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Replanteig de la unitat d'obra  
- Muntatge i fixació  
- Connexió a la xarxa d'alimentació  
- Comprovació del funcionament  
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, cables, etc.  
CONDICIONS GENERALS:  
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
Ha de quedar fixat al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.  
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.  
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la llumària.  
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.  
Els cables han d'entrar al cos de la llumària pels punts previstos pel fabricant.  
Toleràncies d'instal·lació:  
- 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 llumària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.  
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.  
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.  
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.  
La seva instal·lació no ha d'al·terar les característiques de l'element.  
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la llumària.  
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.  
La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complet d'encesa en el seu cas.

La posició ha de ser la fixada a la DT.  
Ha de quedar fixada al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.  
Ha de quedar fixada a la unitat elèctrica del carril en tot el seu traçat. Per aquest motiu les connexions entre trams s'han de fer amb els accessoris disposats pel fabricant.  
S'ha de mantenir la polaritat de cada línia en tot el traçat del carril.  
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.  
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i el carril.  
Els cables han d'entrar als accessoris d'alimentació pels punts previstos pel fabricant.  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
La col·locació i connexió de la llumària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.  
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.  
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.  
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.  
La seva instal·lació no ha d'al·terar les característiques dels elements.  
Per a la col·locació del carril es faran servir exclusivament els accessoris del fabricant del carril, o els expressament aprovats per aquest.  
S'ha de comprovar la polaritat del carril a cada unitat entre trams, canvi de direcció o derivació.  
Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.  
Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de carrils, tubs, cables, etc.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte.  
La instal·lació inclou els elements de suport, els accessoris, els elements de connexió i interconnexió i els elements d'acabat.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.  
\* UNE-EN 60570:1998 Sistemas de alimentación eléctrica por carril para luminarias.  
\* UNE-EN 60598-1:1998 Luminares. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.

**PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT**

**PH5 LLUMS D'EMERGENCIA I SENYALITZACIÓ**

**PH57- LLUM D'EMERGENCIA AMB LÀMPADA LED, COL·LOCAT**

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

**PH57-B38W,PH57-B3CG.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Llum d'emergència i senyalització amb làmpada fluorescent o led, muntada superficialment o encastada.  
S'han considerat els tipus de col·locació següents:  
- Muntades superficialment  
- Muntades encastades  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Replanteig de la unitat d'obra  
- Muntatge, fixació i anivellament  
- Connexió i col·locació de les làmpades  
- Comprovació del funcionament  
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, cables, etc.  
CONDICIONS GENERALS:  
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
Ha de quedar fixat al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.  
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.  
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la llumària.  
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.  
Els cables han d'entrar al cos de la llumària pels punts previstos pel fabricant.  
Toleràncies d'instal·lació:  
- 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 llumària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.  
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.  
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.  
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.  
La seva instal·lació no ha d'al·terar les característiques de l'element.  
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la llumària.  
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.  
La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complet d'encesa en el seu cas.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
Ha de quedar fixat al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.  
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.  
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la llumària.  
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.  
Els cables han d'entrar al cos de la llumària pels punts previstos pel fabricant.  
Toleràncies d'instal·lació:  
- 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 llumària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.  
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.  
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.  
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.  
La seva instal·lació no ha d'al·terar les característiques de l'element.  
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la llumària.  
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.  
La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complet d'encesa en el seu cas.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.  
Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.  
UNE 72550:1985 Alubrado de emergencia. Clasificación y definiciones.  
UNE 72551:1985 Alubrado (de emergencia) de evacuación. Actuación.  
UNE 72552:1985 Alubrado (de emergencia) de seguridad. Actuación.  
UNE 72553:1985 Alubrado (de emergencia) de continuidad. Actuación.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA  
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Comprovació de la correcta instal·lació de les llumàries.  
- Control visual de la instal·lació (línia i tat, 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:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.  
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.  
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.  
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

**PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA**



**PJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS**

**PJ3F- SIFO PER A AIGÜERA, COL·LOCAT**

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

**PJ3F-3FQ2.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Col·locació i connexió de desguassos o accessoris a la xarxa d'evacuació.  
S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Soldats a tub de plom
  - Roscats a sífo de l'auto
  - Connectats a tub de PVC
- Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

- Soldats a tub de plom:
  - Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
  - Acoblament dels tubs
  - Soldat
  - Prova de servei de la instal·lació
- Connectats a tub de PVC:
  - Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
  - Acoblament dels tubs amb adhesiu o mitjançant junt elàstic
  - Prova de servei de la instal·lació
- Roscats a sífo de l'auto:
  - Neteja amb abrasiu de l'interior dels tubs
  - Preparació de les unions amb cintes, pasta o estopa
  - Roscat dels tubs
  - Prova de servei de la instal·lació

**CONDICIONS GENERALS:**

L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.  
Ha de ser accessible des del local en el que estigui instal·lat.  
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.

Les unions no han de tenir riuets.  
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.  
Distància en vertical entre la vàlvula de desguàs i la corona del sífo: <= 60 cm  
Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: La mateixa exigida al sanitari
- SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:**  
La connexió de sortida s'ha de fer per soldadura amb estany.  
**CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:**  
La connexió de sortida s'ha de fer encolada amb adhesiu o encaixada amb junt elàstic.

**2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**CONDICIONS GENERALS:**

Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.  
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.  
S'ha de seguir l'ordre de treball previst a la DT.  
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.  
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.  
Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

**SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:**

Abans de fer l'acoblament encolat, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.  
**CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:**  
Abans de fer l'acoblament encolat, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu, després s'ha d'humitejar amb un dissolvent adient i s'ha d'aplicar l'adhesiu per tal d'evitar la formació de bombolles.  
L'acoblament s'ha de fer sense moviments de torsió, després s'ha de netejar l'adhesiu acumulat a l'exterior.

Si la unió es fa mitjançant un junt elàstic, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet i després s'ha d'aplicar un lubricant adient, només a l'extrem bisel·lat del tub.  
L'acoblament s'ha de fer amb moviment longitudinal, després cal fer retrocedir el tub 1,5 cm aproximadament, per a facilitar les possibilitats d'atacions.

**ROSCATS:**

Abans de fer l'acoblament roscat, s'ha de netejar l'interior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.  
No s'han de col·locar junts de material endurible.  
Les unions enroscades s'han de preparar amb estopes, pastes o cintes d'estanquiitat.

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

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

**PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA**

**PJ4 ACCESSORIS I COMPLEMENTES DE BANY**

**PJ41- ACCESSORI PER A BANY ADAPTAT, COL·LOCAT (D)**

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

**PJ41-HA1U,PJ41-HA1W.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Accessoris i complementes de bany col·locats.

S'han considerat els elements següents:

- Accessoris per a banys adaptats, barres fixes, barres abatibles i seients, col·locats amb fixacions mecàniques

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Accessoris per a banys adaptats:
- Replanteig de la posició de l'element
- Fixació de l'element al parament

Col·locació dels junts corresponents de l'aparell

**CONDICIONS GENERALS:**

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

**ACCESSORIS MURALS:**

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'optim.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

**ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:**

S'ha d'assegurar una subjecció sòlida i segura.

L'aparell col·locat ha de quedar fixat mitjançant dos suports com a mínim.  
Les barres de suport han d'estar col·locades a una alçada entre 0,70 i 0,75 m, perquè permeti agafar-s'hi amb força en la transferència lateral a wàters i bidets.

La barra situada al costat de l'espai d'apropament serà batent.

Tots els accessoris i mecànismes han d'estar col·locats a una alçada no superior o a 1,40 m i no inferior a 0,40 m.

Toleràncies d'instal·lació:

- Aplomat (posició vertical): ± 3 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 3 mm

**2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

**CONDICIONS GENERALS:**

Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.  
Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de material.

**ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:**

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

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

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

**ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:**

Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.

**PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT**

**PM3 EXTINTORS**

**PM32- EXTINTOR, COL·LOCAT**

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

**PM32-DZ3Z,PM32-DZ4A.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Extintors de pols seca, polivalent o anhidríd carbonic, pintats o cromats.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Amb armari muntat superficialment
  - Amb suport a la paret
  - Sobre rodes
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locat dins d'armari muntat superficialment:
    - Fixació de l'armari al parament.
  - Col·locat amb suport a la paret:
    - Col·locació del suport al parament.
    - Col·locació de l'extintor al suport.
  - Col·locat sobre rodes:
    - Subministrament de l'extintor muntat sobre carro amb rodes

**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
S'ha de situar por dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.

Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 50 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm

**COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:**

El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.

**COL·LOCAT DINS D'ARMARI MUNTAT SUPERFICIALMENT:**

L'armari ha de quedar fixat sòlidament, pla, aplomat i anivellat sobre el paviment.

**COL·LOCAT SOBRE RODES:**

L'extintor ha d'anar col·locat sobre el seu suport mòbil de forma estable i segura, de tal manera que permeti el seu transport sense perill de despendre's.

**2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

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

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Correcció de errors del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assajos i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

**5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA**

**CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:**

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovar que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenedores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovar que la correcta implantació de la instal·lació d'extintors mòbils

- Col·locació d'extintors a una alçada de <= 1,7 m. - Accessibilitat i situació propera a una sortida - Situació a les zones amb més risc d'incendis - Distància a recórrer fins a arribar a un extintor <= 15 m - Senyalització dels extintors

**CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:**

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades
- CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:**

S'ha de comprovar un nombre determinat d'extintors, fixat en cada cas per la DF. S'ha de procurar mostrejar les diferents zones, especialment aquelles amb un risc més elevat. Zones amb transformadors, motors, calderes, quadres elèctrics, saltes de màquines, locals d'emmagatzematge de combustible i productes inflamables, etc.

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

En cas de resultats negatius i anormals, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

**PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT**

**PMD INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ**

**PMD1- CONDUCTOR BLINDAT I APANTALLAT, COL·LOCAT**

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

**PMD1-0001,PMD1-38E0.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductors blindats i apantallats col·locats en tub.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Introducció del cable dins el tub de protecció.
- Connexió al circuit de detecció corresponent.

**CONDICIONS GENERALS:**

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

La seva fixació al parament ha de quedar alçada paral·lelament al sostre o al paviment.

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i les de mecànismes. No hi ha d'haver empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i les de mecànismes. Els empalmaments i les derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió (ITC-MI E-BT-019).

Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

**2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia.

3. - UNI TAT I CRI TERI D'AMIDAMENT  
n de l'argari a instal·lada, amidada segons l'especi ficacions del projecte, entre el s'eixos dels elements per connectar.  
Aquest cri teri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.  
4. - NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

**PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT**

**PMD INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ**

**PMD2- CONTACTE, COL·LOCAT**

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

**PMD2-4VBR.**

1. - DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Contactes de seguretat encastats, muntats superficialment o adherits al vidre.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Contactes magnètics encastats i muntats superficialment.  
- Contactes de vibració adherits al vidre.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
Contactes magnètics:  
- Connexió a la xarxa de detecció  
- Col·locació dins dels forats corresponents, si són encastats  
- Fixació a la superfície corresponent, si són muntats superficialment  
Contactes de vibració:  
- Connexió a la xarxa de detecció.  
- Fixació a la xarxa a protegir.  
CONDICIONS GENERALS:  
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
Ha de quedar connectat al circuit que li correspongui de la central de detecció.  
CONTACTES MAGNÈTICS:  
El contacte magnètic s'instal·larà en el costat corresponent a la zona protegida.  
L'interruptor i l'imant estaran col·locats enfrontats, amb la distància entre ambdós especificada a la documentació tècnica del fabricant.  
Si són encastats, els contactes han d'anar col·locats dins dels forats oportuns practicats al parament o porta.  
Si són muntats superficialment, la placa base pot fixar-se sobre l'objecte mitjançant adhesius o visos.  
CONTACTES DE VIBRACIÓ ADHERITS AL VIDRE:  
El detector s'ha d'adherir al vidre amb adhesius de dos components.  
Temperatura ambient admissible: 0° - 50° C  
Radi d'acció: Fins a 2 m  
2. - CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
CONTACTES MAGNÈTICS:  
Per aconseguir la correcta alineació del imant en relació a l'interruptor, s'utilitzaran plaques separadores de 2 mm de gruix.  
Es seguiran les instruccions del fabricant.  
3. - UNI TAT I CRI TERI D'AMIDAMENT  
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons l'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

Tensió. REBT 2002.  
5. - CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA  
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.  
- Control de procés de muntatge. Verificació de la correcta execució de la instal·lació i la separació dels conductors respecte senyals Fortes (BT), utilització de conduccions adequades.  
- Verificació de la situació i instal·lació correcta dels detectors, connexions elèctriques i cablejat.  
- Verificació de les condicions de funcionament i prestacions de la central de detecció i alarma.  
- Mesura del nivell sonor de les alarmes acústiques.  
- Prova de funcionament, actuant sobre diversos detectors i verificant l'actuació de la central, segons l'especificacions que tingui assignades: actuació de vi deogravador, avisos acústics etc.  
Verificar l'actuació del sistema sense alimentació elèctrica (subministrament d'emergència).  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
S'ha de comprovar el funcionament de la instal·lació actuant sobre tots els detectors. S'ha de comprovar l'execució global de la instal·lació. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
En cas de resultats negatius i anormals, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

**PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT**

**PMD INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ**

**PMD3- DETECTOR D'INFRAROIGS I RADAR COMBINAT, COL·LOCAT**

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

**PMD3-3BDA.**

1. - DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Detectors muntats superficialment a la paret o al sostre.  
S'han considerat els tipus següents:  
- Detector d'infraroigs passiu  
- Detector d'infraroigs passiu de cortina enpassa  
- Detector d'infraroig passiu de radar combinat  
- Detector microfònic  
- Radar volumètric muntat superficialment a la paret o al sostre  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Fixació de l'aparell a la superfície  
- Connexió a la xarxa elèctrica de detecció  
- Prova de servei  
CONDICIONS GENERALS:  
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
La base ha de quedar fixada sòlidament.  
Els senyals i lluminosos d'alarma i de servei han de quedar encarats al punt d'accés de la zona que han de protegir.  
Ha de quedar connectat al circuit que li correspongui de la central de detecció.  
Toleràncies d'instal·lació:  
- Posició: ± 30 mm  
2. - CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.  
3. - UNI TAT I CRI TERI D'AMIDAMENT  
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons l'especificacions de la DT.  
4. - NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.  
5. - CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA  
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.  
- Control de procés de muntatge. Verificació de la correcta execució de la instal·lació i la separació dels conductors respecte senyals Fortes (BT), utilització de conduccions adequades.  
- Verificació de la situació i instal·lació correcta dels detectors, connexions elèctriques i cablejat.  
- Verificació de les condicions de funcionament i prestacions de la central de detecció i alarma.  
- Mesura del nivell sonor de les alarmes acústiques.  
- Prova de funcionament, actuant sobre diversos detectors i verificant l'actuació de la central, segons l'especificacions que tingui assignades: actuació de vi deogravador, avisos acústics etc.  
Verificar l'actuació del sistema sense alimentació elèctrica (subministrament d'emergència).  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
S'ha de comprovar el funcionament de la instal·lació actuant sobre tots els detectors. S'ha de comprovar l'execució global de la instal·lació. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
En cas de resultats negatius i anormals, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

**PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT**

**PMD INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ**

**PMD7- SIRENA ELECTRÒNICA AMB SENYAL LLUMINÓS, COL·LOCADA (D)**

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

**PMD7-H7KT,PMD7-H7KU.**

1. - DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Sirenes electròniques amb senyal lluminós, muntades a l'exterior.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Fixació de l'aparell al parament.  
- Connexió a la xarxa elèctrica del circuit d'alarma.  
CONDICIONS GENERALS:  
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.  
Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.  
2. - CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
No hi ha condicions específiques per a l'execució de la partida.  
3. - UNI TAT I CRI TERI D'AMIDAMENT  
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons l'especificacions de la DT.  
4. - NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

**PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT**

**PMS SENYALITZACIÓ D'INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT**

**PMS0- RÈTOLS PER A SENYALITZACIÓ, COL·LOCATS**

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

**PMS0-6Z0D,PMS0-6Z0G.**

1. - DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Plaquetes de senyalització de vi es d'evacuació d'interior d'edificis, col·locades en la seva posició definitiva amb fixacions mecàniques o adherides al parament vertical.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Replanteig  
- Neteja superficial del parament  
- Fixació de l'element  
- Neteja  
CONDICIONS GENERALS:  
L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.  
Quan es col·loqui amb fixacions mecàniques, ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació.  
La cara exterior de la placa ha d'estar en pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal.  
El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat.  
Toleràncies d'execució:  
- Nivell: ± 5 mm  
- Aplomat: ± 1 mm/15 cm  
2. - CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
CONDICIONS GENERALS:  
Quan la placa sigui definitiva, el parament s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat. No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació.  
En el cas de plaques de senyalització metàl·liques, no s'ha de foradar la placa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.  
3. - UNI TAT I CRI TERI D'AMIDAMENT  
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons l'especificacions de la DT.  
4. - NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
UNE 22033-1:1981 Seguretat contra incendis. Senyalització.  
UNE 22034:1988 Seguretat contra incendis. Senyalització de seguretat. Visos de evacuació.

**PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ**

**PP2 INTERCOMUNICACIÓ EN ÀUDIO I VÍDEO**

**PP2D- FONT D'ALIMENTACIÓ PER A SISTEMES INTEGRATS DE SEGURETAT, COL·LOCADA (D)**

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

PP2D-0001,PP2D-PCPY,PP2D-0002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Materials per a la conformació d'una instal·lació d'intercomunicació per a sistemes d'intercomunicació integrats en sistemes de seguretat.  
S'han considerat els elements següents:  
- Centrals de control per a instal·lacions d'intercomunicació integrades en instal·lacions de seguretat.  
- Unis tats de comunicació per a instal·lacions d'intercomunicació integrades en instal·lacions de seguretat.  
- Estacions de trucada per a instal·lacions d'intercomunicació integrades en instal·lacions de seguretat.  
- Interfície per a instal·lacions d'intercomunicació integrades en instal·lacions de seguretat.  
- Fonts d'alimentació per a instal·lacions d'intercomunicació integrades en instal·lacions de seguretat.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Preparació de la zona de treball  
- Replanteig de la posició de l'element  
- Fixació o col·locació de l'element en la seva posició definitiva  
- Execució de les connexions dels circuits de senyal, i se s'escau, connexió a la xarxa d'alimentació elèctrica  
- Prova de funcionament  
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus

CONDICIONS GENERALS:  
El s'equips han d'ocupar la posició que els 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.  
Les connexions elèctriques de dades han d'estar fetes. Les connexions s'han de fer d'acord amb el sistema de connexió de l'equip.  
El s'equips que conformen la instal·lació han de quedar connectats a les xarxes d'alimentació elèctrica i de dades corresponents i en condicions de funcionament.

Les parts dels equips que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.  
Tots els materials que intervinguen 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.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.  
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  
Un tat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baj Tensión. REBT 2002.

## PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

Pàgina: 417

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
NORMATIVA GENERAL:  
UNE-EN 50173-1: 2018 Tecnologia de la informació. Sistemes de cablejat genèric. Parte 1: Requisits general. (Rati ficada por AENOR en julio de 2018).  
UNE-EN 50173-2: 2018 Tecnología de la información. Sistemas de cablejat genèric. Parte 2: Edificios de oficina. (Rati ficada por AENOR en julio de 2018).  
UNE-EN 50173-3: 2018 Tecnología de la información. Sistemas de cablejat genèric. Parte 3: Instalaciones industriales. (Rati ficada por AENOR en julio de 2018).  
UNE-EN 50173-4: 2018 Tecnología de la información. Sistemas de cablejat genèric. Parte 4: Hogares. (Rati ficada por AENOR en julio de 2018).  
UNE-EN 50173-5: 2018 Tecnología de la información. Sistemas de cablejat genèric. Parte 5: Centros de datos. (Rati ficada 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. (Rati ficada 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 (Rati ficada por AENOR en junio de 2017).  
UNE-EN 50310: 2016 Redes de enlace de telecomunicaciones para edificios y otras estructuras.  
UNE-EN 50346: 2004 Tecnología de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.  
UNE-EN 50346: 2004/A1: 2008 Tecnología de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.  
UNE-EN 50346: 2004/A2: 2011 Tecnología de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.  
SISTEMES DE CABLEJAT EN INFRAESTRUCTURES COMUNES DE TELECOMUNICACIONS (ICT)  
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las Infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

## PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

### PP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

#### PP47- CABLE DE XARXA AMB CONDUCTORS DE COURE I CONNECTORS ALS EXTREMS, COL·LOCAT

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP47-0001,PP47-0002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògics 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 connectat  
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

Pàgina: 419

## PP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

#### PP44- CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE, COL·LOCAT

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP44-0001,PP44-ZOW7,PP44-0002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògics 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 connectat  
S'han contemplat els tipus de col·locació següents:  
- Cables col·locats sota canals, safates o tubs  
- Cables amb connectors als extrems, col·locats  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
En cables col·locats sota canals, safates o tubs:  
- Col·locació del cable a dintre de l'envoltant de protecció  
- Marcat del cable  
- Prova de servei

Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de cables, etc.  
En cables amb connectors als extrems:  
- Connexió del cable per ambdós extrems amb els equips o preses de senyal  
- Comprovació i verificació de la partida d'obra executada  
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, etc.

CONDICIONS GENERALS:  
La prova de servei ha d'estar feta.  
S'han de verificar totes les connexions que conformen la instal·lació.  
L'instal·lador ha d'aportar un certificat de la categoria de la instal·lació.  
CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:  
El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.  
No es poden transmetre esforços entre el cable i la resta d'elements de la instal·lació.  
No hi poden haver empalmaments a dintre del recorregut de la canal, safata o tub.

El s'tubs que al·lotgen cables de comunicació no poden tenir al seu interior o 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 canal·s i safates que al·lotgen cables de comunicació no poden tenir en el mateix compartiment del cable de comunicació elements d'altres instal·lacions.  
CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:  
La connexió d'ambdós extrems del cable amb els equips i amb les preses 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.  
L'estesa del cable s'ha 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 radis de curvatura massa petits, ni per contacte amb arestes, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:

Pàgina: 418

- Prova de servei  
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de cables, etc.  
En cables amb connectors als extrems:  
- Connexió del cable per ambdós extrems amb els equips o preses de senyal  
- Comprovació i verificació de la partida d'obra executada  
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, etc.

CONDICIONS GENERALS:  
La prova de servei ha d'estar feta.  
S'han de verificar totes les connexions que conformen la instal·lació.  
L'instal·lador ha d'aportar un certificat de la categoria de la instal·lació.  
CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:  
El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.  
No es poden transmetre esforços entre el cable i la resta d'elements de la instal·lació.  
No hi poden haver empalmaments a dintre del recorregut de la canal, safata o tub.

El s'tubs que al·lotgen cables de comunicació no poden tenir al seu interior o 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 canal·s i safates que al·lotgen cables de comunicació no poden tenir en el mateix compartiment del cable de comunicació elements d'altres instal·lacions.  
CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:  
La connexió d'ambdós extrems del cable amb els equips i amb les preses 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.  
L'estesa del cable s'ha 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 radis de curvatura massa petits, ni per contacte amb arestes, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:  
Un tat de quantitat necessari a amidada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
NORMATIVA GENERAL:  
UNE-EN 50173-1: 2018 Tecnología de la información. Sistemas de cablejat genèric. Parte 1: Requisitos general. (Rati ficada por AENOR en julio de 2018).  
UNE-EN 50173-2: 2018 Tecnología de la información. Sistemas de cablejat genèric. Parte 2: Edificios de oficina. (Rati ficada por AENOR en julio de 2018).  
UNE-EN 50173-3: 2018 Tecnología de la información. Sistemas de cablejat genèric. Parte 3: Instalaciones industriales. (Rati ficada por AENOR en julio de 2018).  
UNE-EN 50173-4: 2018 Tecnología de la información. Sistemas de cablejat genèric. Parte 4: Hogares. (Rati ficada por AENOR en julio de 2018).  
UNE-EN 50173-5: 2018 Tecnología de la información. Sistemas de cablejat genèric. Parte 5: Centros de datos. (Rati ficada 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. (Rati ficada 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 (Rati ficada por AENOR en junio de 2017).  
UNE-EN 50310: 2016 Redes de enlace de telecomunicaciones para edificios y otras estructuras.  
UNE-EN 50346: 2004 Tecnología de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.

Pàgina: 420

Instal·lació de cables de fibra òptica.  
UNE-EN 50346-2004/A1: 2008 Tecnologia de la informació. Instal·lació de cablejat. Ensayo de cableados instalados.  
UNE-EN 50346-2004/A2: 2011 Tecnologia de la informació. Instal·lació de cablejat. Ensayo de cableados instalados.  
SISTEMES DE CABLEJAT EN INFRAESTRUCTURES COMUNES DE TELECOMUNICACIONS (ICT)  
Real Decreto 344/2011, de 13 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las Infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

**PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ**

**PP7 SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES**

**PP7A- EQUIP ELECTRÒNIC PER A TRANSMISSIÓ DE DADES, COL·LOCAT**

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

**PP7A-6SB7.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Equips electrònics per a transmissió de dades, col·locats.  
S'han contemplat les partides d'obra següents:  
- Switch col·locat en armari rack de 19" o superficialment  
- Router col·locat en armari rack de 19" o superficialment  
- Targeta de xarxa amb adaptador RJ45 amb bus de connexió PCI, col·locada a l'interior del PC  
- Targeta de xarxa amb adaptador FO SC, amb bus de connexió PCI, col·locada a l'interior del PC  
- Targeta de xarxa inalàmbrica amb bus de connexió PCI, col·locada a l'interior del PC  
- Alimentador per a alimentació per ethernet (PoE) d'equips, en armari rack 19" o superficialment  
- Punt de connexió inalàmbrica muntada superficialment  
- Antena de connexió inalàmbrica muntada superficialment  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
En elements col·locats superficialment:  
- Replanteig del element  
- Execució i fixació del element  
- Execució de les connexions elèctriques i de senyal  
- Prova de funcionament  
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus  
En elements col·locats dins de l'armari rack de 19":  
- Col·locació dins de l'armari  
- Execució de les connexions elèctriques i de senyal  
- Prova de funcionament  
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus  
En elements col·locats a l'interior del PC:  
- Retirada de la carcassa del PC  
- Col·locació de la targeta en la ranura de connexió  
- Comprovació del funcionament  
- Tancat de la carcassa del PC  
- Instal·lació del software subministrat, si és el cas  
- Realització de la prova de funcionament  
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus  
ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:  
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

No s'han de tocar amb els dits els contactes elèctrics de la targeta.  
La targeta s'ha de fixar a la carcassa del PC i no pot quedar només suportada per la ranura de connexió del PC.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat de quantitat necessària a amidada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Elctrotécnico de Baj a Tensión. REBT 2002.  
\* UNE-EN 50173:1997 Tecnologia de la informació. Sistemas de cableado genéricos.  
\* UNE-EN 50173:A1:2000 Tecnologia de la informació. Sistemas de cableado genéricos.  
\* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnologia de la informació. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).

**PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ**

**PPA INSTAL·LACIONS DE CIRCUIT TANCAT DE TV (CCTV)**

**PPA0- CÀMERA I ACCESSORI PER A CÀMERA, COL·LOCAT (D)**

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

**PPA0-HA4Y,PPA0-0002.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Instal·lació i connexió de càmeres de vídeo per circuit tancat de televisió.  
CONDICIONS GENERALS:  
Les connexions tant del circuit tancat de televisió com les d'alimentació, han d'estar fetes. El llloc exacte d'instal·lació de les càmeres, així com la selecció i ajust de la seva òptica, s'ha de decidir a peu d'obra, seguint sempre els criteris d'obtenció del màxim grau de cobertura i ubicació en una alçada mínima de 3 m, o la màxima possible si el sostre és més baix.  
Les connexions del cable amb la càmera s'han de fer mitjançant connectors del tipus BNC.  
L'alimentació de les càmeres s'ha de realitzar en 230 Vac mitjançant cable de 3x1,5 mm<sup>2</sup> de secció. La carcassa s'ha d'instal·lar amb un suport de pareut, amb ròtula mòbil.  
Els cables han d'accedir a la càmera travessant la carcassa amb premsaestopes i en el seu recorregut des del conducte d'estesa de cables fins a la carcassa, han d'anar entubats amb tub corrugat metàl·lic, quan pugui quedar a l'abast de manipulacions per personal no autoritzat.  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
El procés d'instal·lació no ha de causar desperfectes als materials.  
S'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat 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  
UNE 20637-1:1979 Equipos y sistemas audiovisuales de vídeo y de televisión. Generalidades.  
UNE 20637-2:1979 Equipos y sistemas audiovisuales de vídeo y de televisión. Definición de los términos generales.  
UNE 20637-5-1:1985 Equipos y sistemas audiovisuales de vídeo y de televisión. Montaje fotográfico sonoro zado (Control, sincronización y Codigo de dirección).  
UNE 20637-8:1981 Equipos y sistemas audiovisuales de vídeo y de televisión. Símbolos e identifi cación.  
UNE-EN 61938:1997 Sistemas de audio, vídeo y audiovisuales. Interconexiones y valores de ajuste.  
Valores de ajuste recomendados de señal es analógicas.  
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA  
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:  
Les tasques de control a realitzar són les següents:  
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.  
- Control de procés de muntatge. Verificació de la correcta execució de la instal·lació i la separació

Ha de quedar fixat solidament pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació de sposal pel fabricant. Les fixacions no han de transmetre esforços a l'element.

Tots els materials que intervernen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels mecanismes han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

L'element ha de quedar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica en condicions de funcionament.  
Els terminals de connexió de dades han de quedar accessibles.

En les instal·lacions amb cables metàl·lics apantallats, l'apantallament no es pot perdre en el connector, per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla de la del propi connector.

La prova de servei ha d'estar feta.  
ELEMENTS COL·LOCATS DINS DE L'ARMARI RACK DE 19":  
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
Ha de quedar fixat solidament a l'armari pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant amb el sistema de fixació de sposal pel fabricant. No s'han de transmetre esforços entre el plafo i l'armari.

Tots els materials que intervernen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels mecanismes han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

L'element ha de quedar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica en condicions de funcionament.  
Els terminals de connexió de dades de la part frontal han de quedar accessibles.

La porta de l'armari ha de poder obrir i tancar correctament, fins i tot quan hi hagi connectats els cables de la instal·lació de dades.

En les instal·lacions amb cables metàl·lics apantallats, l'apantallament no es pot perdre en el connector, per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla de la del propi connector.

En les instal·lacions amb cables de fibra òptica, la qualitat i característiques del senyal òptic no poden al·terar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.  
Al xatell, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.

La prova de servei ha d'estar feta.  
ELEMENTS COL·LOCATS A L'INTERIOR DEL PC.  
La targeta de xarxa ha de quedar introduïda a dintre de la ranura de connexió del PC.

Els connectors de dades de la targeta han de ser accessibles.  
La prova de servei ha d'estar feta.  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que no tenen desperfectes.  
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades a la DT del projecte i a la compatibilitat amb la resta d'elements que formen part del sistema.

Les connexions dels cables amb els connectors s'han de fer amb l'utilitatge adequat. Les connexions s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.

La seva instal·lació no ha d'al·terar les característiques dels elements.  
Les proves i ajustos sobre els equips, si són necessaris, han de ser fetes per personal especialitzat segons les instruccions de la DT del fabricant o de la DT del projecte.

Un cop finalitzat el muntatge cal realitzar les proves de servei i funcionament previstes en la DT del projecte o DT del fabricant. Els resultats de les proves s'han de lliurar a la DF.  
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.

Els elements instal·lats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.

ELEMENTS COL·LOCATS A L'INTERIOR DEL PC.  
Cal seguir les instruccions i procediments definits als manuals de l'element i del PC. Cal seguir les indicacions i recomanacions de seguretat impreses als equips instal·lats a l'interior del PC.

Cal evitar que els cables descaïguen elèctricament afectant als elements a instal·lar o al PC. Les targetes s'han d'introduir a la ranura de connexió pressiónt de manera uniforme sense deformar ni forçar al tres components del PC.

No s'ha de deformar la targeta que suporta la ranura de connexió en el moment d'introduir la targeta, per tal de no malmetre el circuit imprès ni cap component electrònic.

els conductors respecte senyals Fortes (BT), utilització de conduccions adequades.  
- Verificació de la situació correcta de càmeres (per evitar pèrdues de visió desenfocament, enlurnaments etc.). Verificació de connexions elèctriques cablejat.  
- Proves de funcionament dels equips: - En mont tors: Verificació de contrast, ajust vertical i horitzontal, i l'antor. - Sequenciador: Verificació de pèrdues de càmeres, regulació del temps de seqüència, i indicació de càmera visonada). - Càmeres: Verificació del funcionament correcte i de la bona qualitat d'imatge. - Vídeo reproductor: Verificació del seu funcionament i que actua quan es produeix una alarma

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:  
Es comprovarà el funcionament de la instal·lació de forma global i es verificaran tots els equips (càmeres, mont tors, videogravadors, sequenciador etc.). En qual sevol 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 anormals, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

**PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ**

**PPA INSTAL·LACIONS DE CIRCUIT TANCAT DE TV (CCTV)**

**PPA1- ELEMENT PER A CENTRE DE CONTROL, COL·LOCAT (D)**

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

**PPA1-HA6E.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Instal·lació i connexió de magnetoscopi.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Replanteig de la unitat d'obra  
- Connexió de la xarxa elèctrica a la del circuit tancat de televisió  
- Prova de servei  
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.  
CONDICIONS GENERALS:  
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada a la DF.  
Ha de quedar fixat solidament al suport pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant.  
Els controls del magnetoscopi només han de ser accessibles al personal tècnic.  
Les connexions s'han de fer per mitja de connectors normalitzats.  
- Connexió de la xarxa elèctrica a la del circuit tancat de televisió en condicions de funcionament.  
Ha d'estar feta la prova de servei.  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.  
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels aparells s'corresponen a les especificades al projecte.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats i es corresponents subministrats.

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. - UNI TAT I CRI TERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons l'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:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.

- Control de procés de muntatge. Verificació de la correcta execució de la instal·lació i la separació dels conductors respecte senyals Fortes (BT), utilització de conduccions adequades.

- Verificació de la situació correcta de càmeres (per evitar pèrdues de visió desenfocament, enllumenats etc.). Verificació de connexions elèctriques i cablejat.

- Proves de funcionament dels equips: - En montors: Verificació de contrast, ajust vertical i horitzontal, brillantor. - Seqüenciador: Verificació de nº de càmeres, regulació del temps de seqüència, indicació de càmera visió nadada. - Càmeres: Verificació del funcionament correcte i de la bona qualitat d'imatge. - Vídeo reproductor: Verificació del seu funcionament i que actua quan es produeix una alarma

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:

Es comprovarà el funcionament de la instal·lació de forma global i es verificaran tots els equips (càmeres, montors, videogravadors, seqüenciador etc.). En qual sevol al trencar 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 anormalitat, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

## PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

### PPA INSTAL·LACIONS DE CIRCUIT TANCAT DE TV (CCTV)

#### PPA2- EQUIP DE TELECOMANDAMENT, COL·LOCAT (D)

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

###### PPA2-0002.

### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament, instal·lació i connexió de matriu de comunicació de vídeo per a circuit tancat de televisió.

CONDICIONS GENERALS:

La matriu de comunicació de vídeo ha de ser l'encarregada de dirigitar i les senyals de vídeo procedents de les càmeres als montors.

Ha de permetre una comunicació manual de les senyals de vídeo i una sortida seqüencial. La manera d'operar i les entrades a visualitzar han de ser seleccionables mitjançant teclat.

Ha de disposar de funcions opcionals s'alarmes i control remot.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3. - UNI TAT I CRI TERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons l'especificacions de la DT.

4. - NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 20637-1:1979 Equipos y sistemas audiovisuales de vídeo y de televisión. Generalidades.

5. - CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

- Grau de difusió associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'ampari a de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de difusió associat a la presència a d'elements externs a l'actuació. - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, senyals, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquissos, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interferiran (o que pugui interferir) en les tasques.

- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, senyals, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquissos, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interferiran en les tasques.

- Grau de difusió associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Formigonament dels daus d'ancoratge, en el seu cas

- Ancoratge del banc, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

El banc ha de quedar horitzontal independentment del pendent del terreny.

El s'elements metàl·lics (fixacions, estructures de suport, etc.), han de quedar protegits de la corrosió.

Un cop col·locat el banc no ha de tenir deformacions, cops ni d'al tres defectes visibles.

Ancoratge dels suports: >= 25 cm

Toleràncies d'execució:

- Alçària del selent: ± 20 mm

- Horitzontalitat: ± 10 mm

ANCORATS A DAUS DE FORMIGÓ:

El s'aus d'ancoratge de formigó no han de quedar visibles.

Dimensions dels daus d'ancoratge: 40x40x40 cm

Nombre de daus: 4

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.

No s'ha d'utilitzar fins a 48 h després de la seva col·locació.

3. - UNI TAT I CRI TERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons l'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:

El s'punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses

- Replanteig de la ubicació.

- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

El s'punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual dels elements col·locats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

El s'controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

## PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

### PO7 MOBILIARI

#### PO74- MÓDUL COLUMN DE MOBLE DE CUINA, COL·LOCAT

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

###### PO74-00V1, PO74-00V2, PO74-00S2, PO74-00S3.

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.

- Control de procés de muntatge. Verificació de la correcta execució de la instal·lació i la separació dels conductors respecte senyals Fortes (BT), utilització de conduccions adequades.

- Verificació de la situació correcta de càmeres (per evitar pèrdues de visió desenfocament, enllumenats etc.). Verificació de connexions elèctriques i cablejat.

- Proves de funcionament dels equips: - En montors: Verificació de contrast, ajust vertical i horitzontal, brillantor. - Seqüenciador: Verificació de nº de càmeres, regulació del temps de seqüència, indicació de càmera visió nadada. - Càmeres: Verificació del funcionament correcte i de la bona qualitat d'imatge. - Vídeo reproductor: Verificació del seu funcionament i que actua quan es produeix una alarma

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:

Es comprovarà el funcionament de la instal·lació de forma global i es verificaran tots els equips (càmeres, montors, videogravadors, seqüenciador etc.). En qual sevol al trencar 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 anormalitat, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

## PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

### PQ1 BANC

#### PQ14- BANC DE FORMIGÓ, COL·LOCAT

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

###### PQ14-MMFK.

### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Bancs col·locats a l'exterior:

S'han considerat els tipus de bancs següents:

- Bancs de fusta

- Bancs metàl·lics

- Bancs de pedra artificial

- Bancs de pedra natural

- Bancs de materials plàstics

S'han considerat els sistemes de col·locació següents:

- Ancorats amb daus de formigó

- Col·locats sobre el paviment amb fixacions mecàniques

- Recollats sobre el paviment

- Encastats al paviment

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de difusió següents:

- Grau de difusió associat a la mobilitat en l'actuació. - Sense difusió de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupa. - Amb difusió de mobilitat: actuacions en entorns amb difusió de mobilitat i/o amb el material aplegat l'inye de la zona de treball. - Actuacions amb difusió de mobilitat i/o amb el material aplegat l'inye de la zona de treball a, per l'evada presència a de qual s'partícula arsi i passos de viants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de l'espai que queda per fer l'aplicació de material a l'obra. - Actuacions amb difusió de mobilitat i/o amb el material aplegat l'inye de la zona de treball i/o per manca d'espai en la proximitat on s'executen les tasques.

### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mòdul s'el·lèctrics que formen el conjunt de mobiliari necessari per a l'equipament complet de la cuina.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la posició dels punts de subjecció

- Col·locació, fixació i anivellament dels mòduls

- Col·locació i fixació de les frontisses i baldes

- Col·locació de les portes i calaixos

- Col·locació dels tiradors en portes i calaixos

- Col·locació del socol

- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de material s.

CONDICIONS GENERALS:

El s'elements han de quedar solidament fixats al suport.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.

En els armaris amb porta, les frontisses han de quedar col·locades en els punts previstos per aquest fi.

La porta ha d'obrir i tancar correctament.

El s'calaixos han d'obrir i tancar correctament, han de tenir un accionament suau.

El s'elements mòbils, portes i calaixos, han de ser fàcilment accessibles i l'obertura s'ha de fer sense obstacles, en tot el seu recorregut.

El s'peus regulables han de quedar col·locats en l'locs previstos. Han de quedar solidament fixats als mòduls.

El socol ha de quedar col·locat en tota la llargada prevista, fixat, a pressió, en els punts previstos.

El s'tiradors han de quedar en la posició prevista a la DT o l'especificada per la DF, han de quedar ben fixats al suport.

El s'tiradors de les portes dels mobles baixos o alts, han de quedar alineats entre ells, el mateix que els tiradors d'una columna de calaixos.

S'ha de preveure el s'forats i espais necessaris per a les connexions a les xarxes de subministrament i el pas de conductes d'instal·lacions.

Separació entre el socol i el paviment: <= 2 mm

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat: ± 0,1%

- Posició: ± 20 mm

- Nivel·litat: ± 2%

- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació, per comprovar que compli amb les especificacions de la DT del projecte i no tenen desperfectes.

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar els condicions existents per al material.

El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

El socol s'ha de col·locar un cop els mobles estiguin anivellats i a l'alçària prevista.

Un cop col·locat l'armari, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.

El s'elements col·locats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'al tres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.

3. - UNI TAT I CRI TERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons l'especificacions de la DT.

4. - NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

**PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBA**

**PQ7 MOBILIARI**

**PQ76- MÒDUL DE MOBLE DE CUINA BAIX, COL-LOCAT**

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

**PQ76-70RQ,PQ76-70OK,PQ76-70Q8.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Mòduls de diferents tipus que formen el conjunt de mobiliari necessari per a l'equipament complet de la cuina.  
L'execució de l'unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Replanteig de la posició i dels punts de subjecció  
- Col·locació, fixació i anivellament dels mòduls  
- Col·locació i fixació de les frontisses i baldes  
- Col·locació de les portes i calaixos  
- Col·locació dels tiradors en portes i calaixos  
- Col·locació del sòcol  
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.  
CONDICIONS GENERALS:  
Els elements han de quedar sòlidament fixats al suport.  
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
Ha de quedar fixat sòlidament al suport pel seu punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.  
S'ha de col·locar amb els elements de fixació subministrats pel fabricant.  
El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.  
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previ.  
En els armaris amb porta, les frontisses han de quedar col·locades en els punts previstos per a aquest fi.  
La porta ha d'obrir i tancar correctament.  
Els calaixos han d'obrir i tancar correctament, han de tenir un accionament suau.  
Els elements mòbils, portes i calaixos, han de ser fàcilment accessibles i l'obertura s'ha de fer sense obstacles, en tot el seu recorregut.  
Els seus reguladors han de quedar col·locats en el lloc previstos. Han de quedar sòlidament fixats als mòduls.  
El sòcol ha de quedar col·locat en tota la llargaria prevista, fixat, a pressió o, en els punts previstos.  
La part superior dels mobles baixos, han de formar una superfície horitzontal, de forma que permeti que la col·locació posterior del taulell, mantingui les toleràncies exigides.  
Els tiradors han de quedar en la posició prevista a la DT o l'especificada per la DF, han de quedar ben fixats al suport.  
Els tiradors de les portes dels mobles baixos o alts, han de quedar alineats entre ells, el mateix que els tiradors d'una columna de calaixos.  
S'ha de preveure el s'forats i espais necessaris per a les connexions a les xarxes de subministrament i el pas de conductes d'instal·lacions.  
L'alçada dels mòduls baixos ha de permetre la posterior col·locació dels elements electrodomèstics.  
L'alçada dels mòduls alts respecte al pla superior format pels mòduls baixos, ha de permetre l'accés a tota la superfície de treball i la col·locació posterior dels elements superiors i els seus accessoris.  
Separació entre el sòcol i el paviment: <= 2 mm  
Toleràncies d'execució:  
- Horitzontalitat: ± 0,1%  
- Posició: ± 20 mm  
- Nivell: ± 2%  
- Aplomat: ± 2%  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.  
Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que complen amb les especificacions de la DT del projecte i no tenen desperfectes.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.  
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.  
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.  
3.- UNI TAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

**PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA**

**PR3 CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS**

**PR33- APORTACIÓ DE GRAVA TIPUS MARMOLINA**

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

**PR33-8T18.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Operació consistent en estendre una capa de material orgànic o inorgànic sobre la superfície enjardada.  
Els objectius principals de l'encoi xinament són:  
- Optimització de l'ús de l'aigua  
- Control de les males herbes  
- Protecció de la capa superficial d'arrels i sol  
Com a objectius secundaris pot interessar algun d'aquests:  
- Millora de les característiques del sol  
- Millora dels aspectes estètics  
- Control de l'erosió  
- Millora dels aspectes relacionats amb el medi ambient  
CONDICIONS GENERALS:  
L'aportació i l'estesa han de ser uniformes sobre la totalitat de la superfície i amb la proporció indicada a la DT.  
L'encoi xinament ha de restar separat del col·locat de les arrels de les plantes, de 7,5 a 15 cm en arbusts i arbres joves, i de 20 a 30 cm en arbres desenvolupats.  
Haurà de cobrir com a mínim les superfícies indicades en la DT, i com a referència es necessari cobrir una àrea superior a la irriçada pel degoteig de la planta, o un radi superior en 30 cm al del pla de terra.  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
Cal que estiguin fetes totes les operacions de condicionament del sòl abans d'estendre l'encoi xinament.  
Si hi han males herbes o rebrotos d'especi es no desitjades per ri zones o similars, cal eliminar-les.  
S'ha de treballar amb cura que el material no es barregi amb elements existents al sòl, i especialment si l'objectiu final es aconseguir un efecte estètic.  
Es aconsellable regar abundantment després de l'aportació per assentar el material.  
3.- UNI TAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
NTJ 05A:2004 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Terres i productes nutrients. Encoi xinats.

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar cap element previ al material.  
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.  
El sòcol s'ha de col·locar un cop els mobles estiguin anivellats i a l'alçada prevista.  
Un cop col·locat l'armari, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.  
Els elements col·locats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.  
3.- UNI TAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

**PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBA**

**PQ7 MOBILIARI**

**PQ77- SEIENT PER A SALA DE CONFERÈNCIES, COL-LOCAT (D)**

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

**PQ77-HA7K.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Cadres i butaques per a sales de conferències.  
S'han considerat els tipus de seients següents:  
- Cadres d'estructura tubular, amb braços i sense patà, delxades al lloc  
- Butaques fixes amb seient, braços i respall i respall i replagables automàticament per gravetat, muntada en barra de suport  
L'execució de l'unitat d'obra inclou les operacions següents:  
Cadres d'estructura tubular:  
- Col·locació de la cadra al seu lloc  
- Muntatge dels accessoris, si es el cas  
- Retirada de l'obra dels embalatges  
Butaques fixes amb seient, braços i respall i replagables:  
- Preparació de la zona de treball  
- Replanteig de la unitat d'obra  
- Muntatge i fixació de la barra de suport  
- Muntatge de la cadra sobre la barra  
- Muntatge dels accessoris, si es el cas  
- Retirada de l'obra dels embalatges  
CONDICIONS GENERALS:  
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
BUTAQUES FIXES AMB SEIENT, BRAÇOS I RESPALL REPLAGABLES:  
La butaca muntada ha d'obrir i tancar correctament.  
La barra de suport ha de quedar fixada sòlidament a l'estructura o sistema de suport pel seu punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant.  
La distància entre els suports de la barra ha de ser la especificada a la DT del fabricant.  
Tots els materials que intervingen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge ha d'estar fet amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.  
Les butaques han d'estar sòlidament fixades a la barra de suport amb el sistema de fixació o de sposal pel fabricant.  
Han de quedar apilades sobre la barra de suport.  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.  
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.

**PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA**

**PR3 CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS**

**PR36- APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL**

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

**PR36-BRVU.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Aportació i estesa de materials per al condicionament del terreny.  
S'han considerat els materials següents:  
- Terra vegetal  
- Escorça de pi  
- Torba rossa  
- Sorra  
- Grava de pedrera  
- Grava de riu  
- Grava volcànica  
L'execució de l'unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Aportació del material corrector  
- Incorporació al terreny del material corrector  
CONDICIONS GENERALS:  
El material aportat ha de formar una barreja uniforme amb els altres components i amb el substrat existent, si es el cas.  
El sauló, la grava o la sorra aportats, no han de tenir impureses ni matèria orgànica.  
La terra, l'escorça de pi o la torba aportats, no han de tenir elements estranys ni llavors de mal es herbes.  
Quan la superfície final acabada es poc drenant, ha de tenir els pendents necessaris per a evacuar l'aigua superficial.  
Toleràncies d'execució:  
- Anivellament: ± 3 cm  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
L'aportació s'ha de fer en capes de gruix uniforme i paral·leles a l'esplanada, sense produir danys a les plantacions existents.  
L'estesa s'ha de fer abans o a la vegada que les feines d'acondiament del terreny.  
Quan la superfície final és drenant, s'ha de comprovar que la base té els pendents suficients per a l'evacuació de l'aigua superficial.  
3.- UNI TAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
m3 de volum amidat 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'ACABADA  
OPERACIONS DE CONTROL EN TERRA VEGETAL:  
- Inspecció visual del procés, amb atenció especial a la uniformitat de la barreja i de la seva estesa.  
- Comprovació del gruix d'estesa i condicions d'anivellament.  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TERRA VEGETAL:  
Es seguiran els criteris que en cada cas, i indiqui la DF.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TERRA VEGETAL:  
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

**PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA**

**PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES**

**PR46 SUBMINISTRAMENT DE CONIFERES (ABIES A MICROBIOTA)**

**PR468- SUBMINISTRAMENT CUPRESSUS**

**0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

**PR468-9149.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.  
S'han considerat els tipus següents:

- Arbres planifolius
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts

- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates

L'execució de l'unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions

- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

**CONDICIONS GENERALS:**

L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.

Les seves característiques no han de quedar al teras pel seu transport i la seva manipulació.

Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.

S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.

Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'acimatació controlat per la DF

S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.

Quan el subministrament és en safates o en butls i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'acimatació controlat per la DF.

En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

**NORMATIVA GENERAL:**

\* NTJ 07A: 2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

**ARBRES DE FULLA CADUCA:**

\* NTJ 07D: 1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

**ARBRES DE FULLA PERSESTENT:**

\* NTJ 07E: 1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

**ARBUSTS:**

\* NTJ 07F: 1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material

Les seves característiques no han de quedar al teras pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.

S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.

Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'acimatació controlat per la DF

S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.

Quan el subministrament és en safates o en butls i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'acimatació controlat per la DF.

En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

**NORMATIVA GENERAL:**

\* NTJ 07A: 2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

**ARBRES DE FULLA CADUCA:**

\* NTJ 07D: 1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

**ARBRES DE FULLA PERSESTENT:**

\* NTJ 07E: 1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

**ARBUSTS:**

\* NTJ 07F: 1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material

vegetal. Enfiladisses:

\* NTJ 07I: 1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

**CONIFERES I RESINOSES:**

\* NTJ 07C: 1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

**PALMERES:**

\* NTJ 07P: 1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

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 les espècies vegetals abans de la seva plantació.

- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.

**CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:**

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

**CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:**

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

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

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

**PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA**

**PR6 PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES**

vegetal. Arbusts.

**ENFILADISSES:**

\* NTJ 07I: 1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

**CONIFERES I RESINOSES:**

\* NTJ 07C: 1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

**PALMERES:**

\* NTJ 07P: 1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

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 les espècies vegetals abans de la seva plantació.

- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.

**CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:**

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

**CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:**

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

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

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

**PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA**

**PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES**

**PR4D SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ERYNGIUM A INDIGOFERA)**

**PR4DK- SUBMINISTRAMENT HEDERA**

**0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

**PR4DK-93JO.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.

S'han considerat els tipus següents:

- Arbres planifolius
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts

- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates

L'execució de l'unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions

- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

**CONDICIONS GENERALS:**

L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.

**PR62- PLANTACIÓ DE CONIFERA**

**0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

**PR62-BYXO.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Plantació d'espècies vegetals.

S'han considerat les espècies següents:

- Coníferes

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- Arbre: - Amb l'arrel nua - Amb pa de terra - En contenidor
- Execució de l'unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Arbre, arbust o planta enfiladissa: - Comprovació del terreny de plantació

- Preparació del clot o rasa de plantació - Extracció de les terres - Comprovació de la preparació de l'espècie vegetal a plantar - Plantació de l'espècie vegetal - Reblert del clot de plantació - Primer reg

**ARBRES I ARBUSTS:**

L'arbre o arbust ha de quedar al centre del clot de plantació.

Ha de quedar aplomat i a la posició prevista.

La plantació s'ha de dur a terme en les epaques de poca activitat fitosociològica i original, per afavorir l'arrelament.

Tolèrancies d'execució:

- Replantació (de la posició de l'exemplar): ± 10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

**CONDICIONS GENERALS:**

L'iniici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.

La plantació s'ha de dur a terme en les epaques de poca activitat fitosociològica i original, per afavorir l'arrelament.

No s'ha de plantar quan es doni alguna de les següents condicions: temps de glaçades, pluges quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o quan el sol estigui glaçat o excessivament mullat.

Després de la plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació fins que el sol quedi a capacitat de camp.

L'operació de reg s'ha de fer a baixa pressió i sense produir rescalçament de les terres ni perdua de sol.

**ARBRES I ARBUSTS:**

Fondària mínima de sol treballat:

- Arbres: 90 cm

- Arbres: 60 cm

Fondària mínima de sol remogut i fèrtil (un cop compactat):

- Arbres: 60 cm

L'obertura del forat o, en el seu cas, la rasa de plantació s'ha d'haver fet amb la mà o antelació possible i per afavorir la meteorització del sol.

Les dimensions del clot de plantació han de ser suficients per tal de poder acomodar el pa de terra o el sistema radical sencer i el seu desenvolupament futur.

Dimensions mínimes del clot de plantació:

- Arbres: - Amplària: 2 x diàmetre del sistema radical o pa de terra - Fondària:

Fondària del sistema radical o pa de terra

Durant el període que està oberta, l'excavació ha de quedar protegida del pas de persones i vehicles.

El reblert del clot de plantació s'ha de fer en capes successives de menys de 30 cm, compactant-les amb mitjans manuals.

No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.

No s'ha d'arrossegar l'exemplar, ni s'ha de girar una vegada assentat.

Quan l'excavació es realitza amb càrrega de les terres sobrants, s'ha de dur el 100% d'aquestes a un abocador autoritzat.

**SUBMINISTRAMENT AMB L'ARREL NUA:**

S'han de netejar les arrels quedant només les sanes i viables.

La planta s'ha de col·locar procurant que les arrels quedi en posició natural, sense que es dobi egiu, especí alment quan hi ha una arrel principal ben definida.

**SUBMINISTRAMENT AMB PA DE TERRA:**

La col·locació del pa de terra al forat de plantació s'ha de fer sense fer malbé l'estructura

interna del mateix.  
Quan es protegi amb mal·la metàl·lica i guix, una vegada dins del forat de plantació s'ha de trencar el guix i s'ha de tallar la mal·la metàl·lica amb cura, retirant tots aquests materials.  
La planta s'ha de col·locar procurant que el pa de terra quedi ben assentat i en una posició estable.  
SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:  
S'ha d'extreure la planta del contenidor en el mateix moment de la plantació. S'ha de recuperar i emmagatzemar l'envàs, o bé s'ha d'introduir dins del forat de plantació i s'ha de procedir a trencar-lo i retirar-lo.  
3. - UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.  
4. - NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
NORMATIVA GENERAL:  
\* NTJ 08B: 1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treball de plantació.  
ARBRES:  
\* NTJ 08C: 2003 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Tècniques de plantació d'arbres.

**PY AJUDES DEL RAM DE PALETA**

**PY0 AJUDES DEL RAM DE PALETA**

**PY04- FORMACIÓ D'ENCAST I COLLAT DE PETIT ELEMENT**

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

PY04-0022,PY04-0001,PY04-0021,PY04-0050.

1. - DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Operacions diverses de formació d'encasts petits.  
S'han considerat les unitats d'obra següents:  
- Obertura d'un forat que no travessi la paret, per a col·locar un mecanisme o aparell d'instal·lació, col·lat amb guix o morter.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Replanteig i marcat dels forats, en el seu cas.  
- Obertura dels forats, en el seu cas.  
- Col·locació del petit element, en el seu cas.  
- Fixació i tapat del forat que resta  
CONDICIONS GENERALS:  
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.  
El forat al voltant de l'element ha d'estar completament rebert, i enrasat amb el parament de la paret.  
OBERTURA DE FORAT I COLLAT DE PETIT ELEMENT:  
L'element per encastar ha de quedar col·locat a la posició correcta en condicions de ser utilitzat, de rebre els mecanismes que li pertocuin (si és el cas), etc.  
El forat al voltant de l'element ha d'estar completament rebert, i enrasat amb el parament de la paret.  
Fondària: <= 1/2 gruix de la paret  
Separació als brançals: >= 20 cm  
Toleràncies d'execució:  
- Replanteig: ± 10 mm  
Fondària: ± 0 mm, -5 mm  
2. - CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
OBERTURA DE FORAT I COLLAT DE PETIT ELEMENT:  
No s'ha de fer cap encast fins passades 24 h que la paret s'hagi acabat.

Al fer l'encast no s'ha de travessar la paret en cap punt, ni aprofundir més del s'hi mitjà fixats.  
3. - UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.  
4. - NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

**PC ENVIDRAMENTS**

**PC1 VIDRES PLANS**

**PC1H- VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT, COL·LOCAT**

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

PC1H-0000,PC1H-5CWV.

1. - DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Envidrat amb vidre, allotjat en galze sobre fusta, acer, al·muni o PVC o entregat de rectament sobre buit d'obra, o mitjançant sistema de bal·conera substituït el vidre antic per vidre laminat. S'han considerat els tipus següents:  
- Vidre laminar de seguretat  
S'han considerat les formes de col·locació següents:  
- Col·locació amb llistó de vidre  
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè  
- Col·locació amb mastic sobre buit d'obra irregular  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
Col·locació amb llistó de vidre:  
- Netjeja dels perfils de suport  
- Aplicació d'una primera capa de mastic en el perímetre  
- Col·locació de les falques de vidre  
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment  
- Aplicació d'un cordó de mastic omplint l'espai entre el vidre i el galze  
- Col·locació del llistó perimetral  
- Allisat del mastic i netjeja final  
Col·locació amb perfils conformats de neoprè:  
- Netjeja dels perfils de suport  
- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre  
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment  
Col·locació amb mastic sobre buit d'obra irregular:  
- Confecció de plantilles  
- Retall a mida del vidre  
- Netjeja i preparació del suport  
- Aplicació d'una primera capa de mastic en el perímetre del buit  
- Col·locació de la fulla de vidre en el buit d'obra  
- Fixació del vidre al buit d'obra  
- Aplicació d'un cordó de mastic omplint l'espai entre el vidre i el buit  
- Allisat del mastic i netjeja final  
CONDICIONS GENERALS:  
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmes als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.  
Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.  
No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.  
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.  
El conjunt ha de ser totalment estanc.  
Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.

Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.  
Els vidres laminars de seguretat o antibal·la han d'estar col·locats de manera que la cara exposada a les agressions coincideixi amb la indicada com a tal pel fabricant.  
Fletxa del tancament: <= 1/300 l  
Alçada del galze i Franquícia perimetral:  
- Vidre laminar o simple:

Gruix vidre (mm)	Semi perímetre vidre (m)	Alçada del galze (mm)	Franquícia perimetral (mm)
<= 10	<= 0,8	10 ± 1,0	2 ± 0,5
	0,8 - 3	12 ± 1,0	3 ± 0,5
	3 - 5	16 ± 1,5	4 ± 0,5
	5 - 7	20 ± 2,0	5 ± 0,5
> 10	> 7	25 ± 2,5	6 ± 1,0
	<= 0,8	16 ± 1,5	5 ± 0,5
	0,8 - 3	16 ± 1,5	5 ± 0,5
	3 - 5	18 ± 1,5	5 ± 0,5
> 10	5 - 7	20 ± 2,0	5 ± 0,5
	5 - 7	20 ± 2,0	5 ± 0,5
	> 7	25 ± 2,5	6 ± 1,0

Franquícia lateral i amplària del galze:

Semi perímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
<= 4	3	Gruix vidre + 6
> 4	5	Gruix vidre + 10

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.  
Toleràncies d'execució:  
- Franquícia lateral i amplària del galze:  
- Vidre de protecció al foc i vidre laminar:

Gruix vidre (mm)	Semi perímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
6 - 7	<= 4	± 0,5	± 1,0
8 - 13			± 1,5
18 - 20			± 2,5
26 - 28			± 3,0
43 - 45	> 4	± 0,5	± 5,0
59 - 61			± 6,5
6 - 7			± 1,5
8 - 13			± 2,0
18 - 20	± 3,0	± 3,0	
26 - 28	± 3,5	± 5,5	
43 - 45	± 7,0	± 7,0	

VIDRE TREMPAT:  
El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.  
Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.  
COL·LOCACIÓ AMB RIBET:  
Ha de recolzar sobre falques de material s'astòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.  
La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície

del vidre.  
El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.  
S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estancament a l'aigua i al pas de l'aire.  
Amplària de les falques:  
- Vidre laminar o de protecció al foc:

Gruix vidre (mm)	Amplària falques (mm)	Tolerància (mm)
6 - 7	10	± 1,0
8 - 11	14	± 1,0
12 - 13	16	± 1,5
18 - 20	23	± 2,0
26 - 28	31	± 3,0
43 - 45	48	± 5,5
59 - 61	64	± 7,0

COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MASTIC:  
L'espai entre el vidre i el galze s'ha de rebre amb mastic compatible i ha de quedar enrasat en tot el seu perímetre.  
COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:  
El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.  
2. - CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.  
La posada a l'obra no ha d'afectar les característiques de l'element.  
3. - UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
ENVIDRAT:  
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.  
S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el màxim de l'immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:  
VIDRE AILLANT DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTI-BALA:  
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm  
- Unitats amb superfície < 0,25 m2; 0,25 m2 per unitat  
4. - NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:  
\* UNE 85222: 1985 Ventanas. Acrilalaminado y metodos de montaje.  
COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MASTIC:  
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 mal mesurades  
- Netjeja dels perfils de suport.  
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:  
Els punts de control més destacables són els següents:  
- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estancament  
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:  
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.  
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:  
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.  
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin sol·licitats els defectes d'execució.