

ADDITIU PER A FORMIGÓ, HIDRÒFUG:L'additiu hidròfug és un producte que s'afegeix al formigó o morter en el moment de pastar-lo i que té com a funció principal incrementar la resistència al pas de l'aigua sota pressió a la pasta endurida. Actua disminuint la capilaritat. Característiques essencials:- Absorció capil·lar a 7 dies, en massa (UNE-EN 450-5): $\leq 50\%$ - Absorció capil·lar a 28 dies, en massa (UNE-EN 450-5): $\leq 60\%$ - Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): $\geq 85\%$ - Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): $\leq 2\%$ Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ, INHIBIDOR D'ADORMIMENT:L'additiu inhibidor de l'adormiment és un líquid que s'incorpora en el moment de pastar el formigó o morter i té per objecte retardar l'inici de l'adormiment. El retard de l'enduriment del formigó ha de ser de manera que, al cap de dos o tres dies, la resistència assolida sigui la mateixa que sense l'additiu. Característiques essencials:- Temps d'adormiment (UNE-EN 480-2): - Inici d'adormiment: \geq al del morter de referència + 90 min - Final d'adormiment: \leq al del morter de referència + 360 min- Resistència a compressió del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): - 7 dies: $\geq 80\%$ - 28 dies: $\geq 90\%$ - Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): $\leq 2\%$ - Reducció d'aigua: $\geq 5\%$ Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ, ACCELERADOR DE L'ADORMIMENT:L'additiu per a gunitats és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte accelerar el procés d'adormiment. S'ha de dosificar amb un sistema mecànic que assegurï la regularitat i la precisió de la proporció desitjada d'additiu. Ha de ser compatible amb el ciment, àrids, fum de sílice i fibres, en ordre a garantir en el formigó projectat les condicions requerides de resistència, tant en primera edat com en la seva evolució en el temps i també en relació a la durabilitat de l'obra. No ha de començar a actuar fins el moment d'afegir l'aigua. Característiques essencials:- Temps d'adormiment (UNE-EN 480-2): - Inici d'adormiment (a 20°C): ≥ 30 min - Final d'adormiment (a 5°C): $\leq 60\%$ - Resistència a compressió del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): - 28 dies: $\geq 80\%$ - 90 dies: \geq que la del formigó d'assaig a 28 dies- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): $\leq 2\%$ Final de l'adormiment segons la dosificació (assaig Vicat):- 2%: ≤ 90 min- 3%: ≤ 30 min- 4%: ≤ 3 min- 5%: ≤ 2 min Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència. **ADDITIU PER A MORTERS:** Característiques essencials:- Contingut total de clorurs (ISO 1158): \leq valor especificat pel fabricant- Resistència a compressió a 28 dies (UNE-EN 1015-11): $\geq 70\%$ que la del morter testimoni Característiques complementàries:- Contingut clorurs solubles en aigua (UNE-EN 480-10): \leq valor especificat pel fabricant.

ADDITIU PER A MORTER INCLUSOR D'AIRE/PLASTIFICANT: Additiu que millora la treballabilitat o que permet una reducció del contingut d'aigua, per incorporació en el pastat, d'una quantitat de petites bombolles d'aire uniformement distribuïdes, que queden retingudes després de l'enduriment. Característiques essencials:- Contingut d'aire (EN 1015-7 mètode A): - Després d'un pastat normalitzat: $A = 17 \pm 3\%$ en volum - Després d'1 h en repòs: $\geq A - 3\%$ - Després d'un pastat llarg: $\leq A + 5, \geq A - 5\%$ Característiques complementàries:- Reducció d'aigua en massa (UNE-EN-480-13): $\geq 8\%$ Els valors s'han pres en relació al mateix morter sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A MORTER INHIBIDOR DE L'ADORMIMENT:L'additiu inhibidor de l'adormiment s'incorpora en el moment del pastat i té per objecte retardar l'inici de l'adormiment. Característiques essencials:- Contingut d'aire (EN 1015-7 mètode A): - Després d'un pastat normalitzat: $A = 17 \pm 3\%$ en volum - Després de 28 h en repòs: $\geq 0,70 A\%$ - Després d'un pastat llarg: $\leq A + 5, \geq A - 5\%$ Característiques complementàries:- Consistència després de 28 h en repòs (EN 1015-4): ± 15 mm del valor inicial- Resistència a la penetració després de 52 h (EN 1015-9): ≥ 5 N/mm² que la del morter d'assaig amb additiu Els valors s'han pres en relació al mateix morter sense additiu, a igual consistència.

COLORANT:El colorant és un producte inorgànic en pols per a incorporar a la massa del formigó, morter o beurada durant el pastat, que té per objecte donar un color determinat al producte final. Ha de ser estable als agents atmosfèrics, la calç i als àlcals del ciment; ha de ser insoluble en aigua, i no ha d'alterar el procés d'adormiment i enduriment, l'estabilitat de volum, ni les resistències mecàniques del formigó. Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment- Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment **ADDITIONS:** En aplicacions concretes de formigó d'alta resistència fabricat amb ciment tipus CEM I queda permesa l'addició s.

imultània de cendres volants i fum de silici sempre que la quantitat de fum de silici no superi $\leq 10\%$ del pes del ciment i la suma de les addicions (cendres volants+fum de silici) no superin $\leq 20\%$ del pes total del ciment Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretensades, es podran fer servir cendres volants com addició en una quantitat $\leq 20\%$ del pes del ciment, o fum de silici en una quantitat $\leq 10\%$ del

pes del ciment Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'ús de cendres volants o fum de silici per a la seva confecció. En estructures d'edificació si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici ha de superar el 10% del pes de ciment. Si al formigó s'addicionen cendres volants o fum de silici, s'haurà de fer servir ciment del tipus CEM II clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment-Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment.

CENDRES VOLANTS: Cendres volants per a formigons són exclusivament els productes sòlids i en estat de fina divisió provinents de la combustió de carbó bituminós polvoritzat, en les bòbiles de centrals termoelèctriques, i que són arrossegades pels gasos del procés i recuperat per precipitació electrostàtica o per captació mecànica. Les cendres volants s'han de poder utilitzar sempre que es consideri que no han de repercutir a les característiques ni a la durabilitat del formigó, i que no afavoriran la corrosió de les armadures. A més, s'ha d'utilitzar un ciment tipus CEM I (es donen recomanacions a la UNE 83414-EX), i el formigó haurà de disposar d'un certificat de garantia segons l'article 81^º de la EHE. Resultats segons la UNE-EN 450-1: Característiques químiques, expressades en proporcions en pes de la mostra seca:- Contingut de sílice reactiva (UNE-EN 197-1): $\geq 25\%$ - Contingut de clorurs Cl⁻ (UNE 80-217): $\leq 0,10\%$ - Contingut d'anhidrid sulfúric SO₃ (EN 196-2): $\leq 3,0\%$ - Òxid de calci lliure (UNE-EN 451-1): $\leq 1\%$ (S'admeten continguts fins al 2,5% sempre que l'estabilitat segons art. 4.3.3 UNE EN 450 sigui < 10 mm)- Pèrdua per calcinació (1h de combustió)(EN 196-2): $\leq 5,0\%$ Característiques físiques:- Finor (% en pes retingut al tamís 0,045 mm)(UNE-EN 451-2): $\leq 40\%$ - Índex d'activitat (EN 196-1): - A 28 dies: $> 75\%$ - A 90 dies: $> 85\%$ - Expansió pel mètode de les agulles (UNE-EN 196-3): < 10 mm L'especificació relativa a l'expansió només s'ha de tenir en compte si el contingut d'òxid de calci lliure supera l'1%, sense passar del 2,5 % Toleràncies:- Densitat sobre valor mig declari fabricant (UNE 80-122): ± 150 kg/m³- Pèrdua al foc: $+ 2,0\%$ - Finor: $+ 5,0\%$ - Variació de la finor: $\pm 5,0\%$ - Contingut de clorurs: $+ 0,01\%$ - Contingut d'òxid de calci lliure: $+ 0,1\%$ - Contingut SO₃: $+ 0,5\%$ - Estabilitat: $+ 1,0$ mm- Índex d'activitat: $- 5,0\%$

FUM DE SILICI: El fum de fum silici o microsílci és una addició en pols per a formigons projectats, que té per objecte millorar la seva treballabilitat, resistència a mig termini i compacitat. És un subproducte de la reducció de quars de gran pureza amb carbó en forns elèctrics d'arc, del que s'obté silici i ferrosílci. La DF pot acceptar la utilització d'un fum de silici que no compleixi els requisits anteriors, sempre i quan quedin garantits els requisits del formigó, tant en fresc com en endurit. Contingut d'òxid de silici (SiO₂): $\geq 85\%$ Contingut de clorurs Cl⁻ (UNE 80-217): $< 0,10\%$ Pèrdua al foc (UNE-EN 196-2): $< 5\%$ Proporció de partícules inferiors a 1 micra: 90 - 95% Índex d'activitat (UNE-EN 196-1): $> 100\%$ Tolerància en pes: $\pm 3\%$ del pes o volum **ESCÒRIA GRANULADA:** L'escòria granulada és escòria siderúrgica, que pot utilitzar-se com a granulat fi en la confecció de formigons. Es considera granulat fi el que passa pel tamís 4 (UNE-EN 933-2). Ha de ser estable, és a dir no ha de contenir silicats inestables ni compostos ferrosos. No ha de contenir sulfurs oxidables. Contingut màxim de substàncies perjudicials en % en pes:- Terrossos d'argila: 1%- Material retingut pel tamís 0,063 (UNE 7-050) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m³ (UNE 7-244): 0,50- Compostos de sofre expressats en SO₃- i referits al granulat sec: 2% Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment: Nul·la Pèrdua de pes màxim experimentada pels granulats en ser sotmesos a 5 cicles de tractament amb solucions de sulfat sòdic o sulfat magnèsic (UNE 7-136):- Amb sulfat sòdic: $\leq 10\%$ - Amb sulfat magnèsic: $\leq 15\%$

ESCÒRIA GRANULADA PER A GRAVA-ESCÒRIA: Reactivitat (PG 3/75): $\alpha > 20$ Contingut d'aigua en pes (h) en funció del coeficient α de reactivitat:- $20 < \alpha \leq 40$: $h < 15\%$ - $40 < \alpha \leq 60$: $h < 20\%$ - $\alpha > 60$: $h < 25\%$ La corba granulomètrica ha de quedar dins dels límits següents.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN ADDITIUS I COLORANTS: Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions i amb etiquetatge. Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques. El transport i emmagatzematge s'ha de fer de forma que s'eviti la contaminació i la variació de les propietats per factors físics o químics, com ara glaçades o altes temperatures.

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE D'ADDICIONS Subministrament: A granel en camions sitja hermètics. Emmagatzematge: En sitges hermètiques. Les sitges han de tenir pintada una franja vermella de 70 cm d'amplària.

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE D'ESCÒRIA GRANULADA: Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques. Emmagatzematge: Protegides de contaminacions, especialment les del terra, i separant les diverses fraccions granulomètriques.

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

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI ADDITIUS PER A FORMIGONS: UNE-EN 934-2:2002 Aditius para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado. UNE-EN 934-2:2002/A1:2005 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado. UNE-EN 934-2:2002/A2:2006 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.

ADDITIUS PER A MORTERS: UNE-EN 934-3:2004 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado. UNE-EN 934-3:2004/AC:2005 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería, definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.

ADDICIONS PER A FORMIGONS: UNE-EN 450-1:2006 Cenizas volantes para hormigón. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad. UNE-EN 13263-1:2006 Humo de sílice para hormigón. Definiciones, requisitos y control de calidad.

ÚS PER A FORMIGONS: Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).

CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ. CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS: El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a morter per a ram de paleta, - Productes per a formigó: - Sistema 2+: Declaració de conformitat del fabricant i Certificació de Control de la Producció en Fàbrica El subministrament del producte ha de venir acompanyat del certificat de qualitat corresponent i la fitxa tècnica del fabricant. A més, ha d'incloure la designació de l'additiu d'acord a la norma UNE EN 934-2. El certificat ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, i indicar la seva funció principal; també ha de garantir la seva efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter. La documentació ha d'incloure també: - Nom del laboratori - Si no es un laboratori públic, ha d'exposar la declaració d'estar acreditat per a realitzar els assaigs - Data d'emissió del certificat - Garantia de que el tractament estadístic és equivalent L'entrega d'additius haurà d'anar acompanyada d'una full de subministrament proporcionat per el subministrador, on hi ha de constar com a mínim les següents dades: - Identificació del Subministrador - Número del certificat de marcatge CE - Número de sèrie del full de subministrament - Identificació del Peticionari - Data del lliurament - Quantitat subministrada - Designació de l'additiu segons Art. 29.2 de la EHE-08 - Identificació del lloc de subministrament.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS PER A FORMIGÓ: A l'emalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim: - Designació (d'acord amb l'apartat 8 de la norma UNE-EN 934-2) - El nom del lot i fàbrica de producció - Requisits per a l'emmagatzematge, inclòs límit de temps a partir del qual les propietats ja no estan garantides - Instruccions d'homogeneització abans del seu ús, en el seu cas - Instruccions d'ús i precaucions relatives a la seguretat - Interval d'ús recomanat per el fabricant - Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Número d'identificació de l'organisme de certificació - Nom o marca d'identificació del fabricant - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - Referència a la norma EN 934-2 - Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst, etc.) - Designació del producte - Informació de les característiques essencials aplicables amb els valors declarats, en el seu cas.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS PER A MORTER: A l'emalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim: - Designació (d'acord amb l'apartat 8 de la norma UNE-EN 934-3) - El nom del lot i fàbrica de producció - Requisits per a l'emmagatzematge, inclòs límit de temps a partir del qual les propietats ja no estan garantides - Instruccions d'ús i precaucions relatives a la seguretat - Interval d'ús recomanat per el fabricant - Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: ZA.3 - Número d'identificació de l'organisme de certificació - Nom o identificació i direcció registrada del fabricant - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - Número del certificat de conformitat CE del control de producció en fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 934-3 - Descripció del

producte (nom genèric, material, ús previst, etc.) - Designació del producte - Informació de les característiques essencials aplicables amb els valors declarats, en el seu cas.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN COLORANT PER A FORMIGONS:El subministrament del producte ha de venir acompanyat del certificat de qualitat corresponent i la fitxa tècnica del fabricant. A més, ha d'incloure la designació de l'additiu d'acord a la norma UNE EN 934-2. El certificat ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, i indicar la seva funció principal; també ha de garantir la seva efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter. La documentació ha d'incloure també:- Nom del laboratori- Si no es un laboratori públic, ha d'exposar la declaració d'estar acreditat per a realitzar els assaigs- Data d'emissió del certificat- Garantia de que el tractament estadístic és equivalentA la fulla de subministrament hi ha de constar:- Identificació del subministrador- Número de sèrie de la fulla de subministrament- Identificació del peticionari- Data d'entrega- Designació de l'additiu- Quantitat subministrada- Identificació del lloc de subministrament.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDICIONS:El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a formigons, morters i pastes: - Sistema 1+: Certificació de Conformitat CEL'entrega d'addicions haurà d'anar acompanyada d'una fulla de subministrament proporcionat per el subministrador, on hi han de constar com a mínim les següents dades:- Identificació del Subministrador- Número del certificat de marcatge CE, per les cendres volants i escòries granulades- Identificació de la instal·lació de procedència (central tèrmica o alt forn) per a cendres volants- Número de sèrie del full de subministrament- Identificació del Peticionari - Data del lliurament- Quantitat subministrada- Designació de l'addició segons Art. 30 de la EHE-08- Identificació del lloc de subministramentLa documentació ha d'incloure també:- Nom del laboratori- Si no es un laboratori públic, ha d'exposar la declaració d'estar acreditat per a realitzar els assaigs- Data d'emissió del certificat- Garantia de que el tractament estadístic és equivalent.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CENDRES VOLANTS:Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:- Número d'identificació de l'organisme de certificació- Nom o marca d'identificació i direcció registrada del fabricant- Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge- Número del certificat de conformitat CE- Referència a la norma UNE EN 450-1- Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst- Informació sobre característiques essencials (taula ZA.1) UNE-EN 450-1

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN FUM DE SILICI:Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:- Número d'identificació de l'organisme de certificació- Nom o marca d'identificació i direcció registrada del fabricant- Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge- Número del certificat de conformitat CE- Referència a la norma UNE EN 13263-1- Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst- Informació sobre característiques essencials (taula ZA.1) UNE-EN 13263-1

OPERACIONS DE CONTROL:Les tasques de control a realitzar són les següents:- Control del subministrament del material, amb recepció del corresponent certificat de qualitat d'acord a les condicions exigides.La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

OPERACIONS DE CONTROL EN ADDITIUS PER A FORMIGÓ:Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte (UNE-EN 934-2).**OPERACIONS DE CONTROL EN ADDITIU INCLUSOR D'AIRE PER A FORMIGÓ:**Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'ha de realitzar l'assaig de quantitat d'aire oclut (UNE-EN 12350-7).

OPERACIONS DE CONTROL EN COLORANT:Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte (UNE-EN 934-2).

OPERACIONS DE CONTROL EN CENDRES VOLANTS:Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte: - Determinació de la pèrdua per calcinació (UNE-EN 196-2) - Determinació de la finor de mòlta (UNE-EN 451-2) - Índex d'activitat resistent amb ciment portland (UNE-EN 450-1) - Estabilitat de volum (UNE-EN 196-3) - Contingut de clorurs (UNE-EN 196-2) - Percentatge d'òxid de calç lliure (UNE-EN 451-1) - Contingut d'anhidrid sulfúric (UNE-EN 196-2)

OPERACIONS DE CONTROL EN FUM DE SILICI:Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte: - Determinació de la pèrdua per calcinació (UNE-EN 196-2) - Índex d'activitat resistent amb ciment pòrtland (UNE-EN 13263-1) - Contingut de clorurs (UNE-EN 196-2) - Contingut d'òxid de silici (UNE-EN 196-2)

OPERACIONS DE CONTROL EN ESCÒRIA GRANULADA:Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte (UNE-EN 934-2).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE corresponents i a la EHE-08 en addició de fums de sílice.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ADDITIUS:La conformitat dels additius que disposin de marcatge CE, s'ha de comprovar mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents que acompanyen al marcatge, permeten deduir el compliment de les especificacions contemplades en projecte i en l'article 29º de la EHE. En el cas dels additius que no disposin del marcatge CE, el Constructor, o el Subministrador del formigó o dels elements prefabricats, haurà d'aportar un certificat d'assaig, amb una antiguitat inferior a 6 mesos, realitzat per un laboratori de control autoritzat, que demostrï la conformitat de l'additiu vers les especificacions de l'article 29º de la EHE-08, amb un nivell de garantia estadística equivalent a l'exigit pels additius amb marcatge CE a la norma UNE EN 934-2.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COLORANT:No s'han d'utilitzar additius que no arribin correctament referenciats i acompanyats amb el corresponent certificat de garantia del fabricant.El Director d'obra ha de decidir l'acceptació d'un producte colorant, així com el seu ús, a la vista dels resultats dels assaigs previs realitzats.En el cas dels additius que no disposin del marcatge CE, el Constructor, o el Subministrador del formigó o dels elements prefabricats, haurà d'aportar un certificat d'assaig, amb una antiguitat inferior a 6 mesos, realitzat per un laboratori de control autoritzat, que demostrï la conformitat de l'additiu vers les especificacions de l'article 29º de la EHE-08, amb un nivell de garantia estadística equivalent a l'exigit pels additius amb marcatge CE a la norma UNE EN 934-2.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ADDICIONS:Els assaigs de comprovació del producte han de resultar conformes a les especificacions del plec.La conformitat de les addicions que disposin de marcatge CE, es comprovarà mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents que acompanyen al marcatge, permeten deduir el compliment de les especificacions contemplades en projecte i en l'article 30º de la EHE.

ADHESIUS

ADHESIUS D'APLICACIÓ UNILATERAL

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS. Adhesius que només requereixen escampar-se a una de les cares dels elements a unir.S'han considerat els següents tipus:- En dispersió aquosa - Aquós en dispersió vinílica- En solució alcohòlica- De poliuretà bicomponent- De poliuretà (un sol component)- De PVC- De resines epoxi- Bipolímer acrílic en dispersió aquosa per a col·locació de plaques de poliestirè

EN DISPERSIÓ AQUOSA:Adhesiu de resines sintètiques per a la col·locació de paviments de PVC i revestiments tèxtils.Ha de ser de fàcil aplicació, tenir una gran força adhesiva inicial i no ser inflamable ni tòxic.Densitat a 20°C: $\leq 1,24 \text{ g/cm}^3$ Contingut sòlid: Aprox. 70%Rendiment: 250 - 350 g/m²

AQUÓS EN DISPERSIÓ VINÍLICA:Adhesiu per a la col·locació de revestiments murals i papers vinílics.No ha de ser inflamable ni tòxic.Densitat: $1,01 \text{ g/cm}^3$ Rendiment: Aprox. 200 g/m²Temperatura de treball: $\geq 5^\circ\text{C}$

EN SOLUCIÓ ALCOHÒLICA:Adhesiu de resines sintètiques en solució alcohòlica, per a la col·locació de paviments tèxtils lleugers.Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.Densitat a 20°C: $1,5 \text{ g/cm}^3$ Contingut sòlid: 84 - 86Rendiment: Aprox. 450 g/m²

DE POLIURETÀ BICOMPONENT:Adhesiu de poliuretà bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma.Ha de ser de fàcil aplicació, exempt de dissolvents i no inflamable.

DE POLIURETÀ (UN SOL COMPONENT):Adhesiu format per un aglomerant de resines hidroxilades soles o modificades, que catalitzen en ésser mesclades amb un isocianat.Característiques de la pel·lícula líquida:- La mescla preparada, després de tres minuts d'agitació (INTA 163.203) no ha de tenir grumolls, pallofes ni dipòsits durs- Temperatura d'inflamació (INTA 160.232 A): $\geq 30^\circ\text{C}$ - Rendiment per a una capa superior a 150 micres: $> 1 \text{ m}^2/\text{kg}$ - Temperatura d'enduriment: $\geq 15^\circ\text{C}$ - Temps d'aplicació a 20°C: $> 3 \text{ h}$ Resistència química de la pel·lícula seca:- Àcid cítric, 10%: 15 dies- Àcid làctic, 5%: 15 dies- Àcid acètic, 5%: 15 dies- Oli de cremar: Cap modificació- Xilol: Cap modificació- Clorur sòdic, 10%: 15 dies- Aigua: 15 diesPVC:Adhesiu preparat per a la unió de materials de PVC.Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva

inicial. Ha de tenir bona estabilitat dimensional als canvis de temperatura i no ha de produir olors molestes. Temps de pre-assecatge en condicions normals: ≤ 1 min Resistència a la compressió: > 10 N/mm² Resistència a la tracció: > 18 N/mm²

DE RESINES EPOXI: Adhesiu de resines epoxi bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma i revestiment de PVC. Ha de ser resistent a la humitat, a la calor, als olis, als dissolvents, als àcids i als àlcals diluïts. La mescla dels dos components s'ha de fer amb la mateixa proporció. Temps d'aplicació a 20°C: 3 - 4 h

BIPOLÍMER ACRÍLIC EN DISPERSIÓ AQUOSA: Adhesiu de pasta aquosa, format per càrregues minerals i additius i com a lligant principal, un copolímer acrílic en dispersió. Ha de ser apte per a barrejar-se amb el ciment. Extracte sec a 105°C: 75 - 78 Contingut de cendres a 450°C: 65 - 68 Toleràncies: - Densitat: $\pm 0,1\%$ - Extracte sec: $\pm 3\%$ - Contingut de cendres: $\pm 3\%$

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE Subministrament: En envasos hermèticament tancats. A cada envàs hi ha de figurar les dades següents: - Identificació del fabricant - Nom comercial del producte - Identificació del producte - Data de caducitat - Pes net o volum del producte - Instruccions d'ús - Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.) - Toxicitat i inflamabilitat - Temps d'assecat - Rendiment Per adhesius de dos components: - Proporció de la mescla - Temps d'inducció de la mescla - Vida de la mescla Per adhesius de PVC, el fabricant ha de facilitar les dades següents: - Color - Densitat - Viscositat - Contingut sòlid Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny. Temperatura d'emmagatzematge: - Dispersió aquosa, dispersió vinílica: $\geq 10^\circ\text{C}$ - Solució alcohòlica, poliuretà, PVC, resines epoxi: $5^\circ\text{C} - 30^\circ\text{C}$ Per a adhesiu aquós en dispersió vinílica el temps màxim d'emmagatzematge és 1 any a partir de la data de fabricació. 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT Unitat d'amidament: la indicada ala descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra.

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

ADHESIUS D'APLICACIÓ A DUES CARES

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS. Adhesius que requereixen escampar-se a les dues superfícies que s'han d'unir. S'han considerat els següents tipus: - De cautxú sintètic en dissolució, compatible o no amb el poliestirè, o amb el PVC. - De cloroprè - De resines epoxi bicomponent.

ADHESIU DE CAUTXÚ SINTÈTIC: Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força adhesiva inicial. Si és compatible amb el poliestirè, no ha de portar diluents i components que reaccionin químicament amb aquest. Si és per a PVC, ha de ser resistent als àcids, als àlcals, a l'aigua i als olis. Temps de pre-assecatge en condicions normals: 10 - 20 min Temps útil de treball: 15 - 30 min Densitat a 20°C (D): $0,8 \leq D \leq 0,9$ g/cm³ Rendiment: Aprox. 300 g/m²

ADHESIU DE CLOROPRÈ: Adhesiu de contacte amb base de policloroprè amb dissolució d'hidrocarburs i dissolvents polars. Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força adhesiva inicial. Contingut de sòlids: 26% Densitat: 0,83 Resistència a la calor: 160°C

ADHESIUS DE RESINES EPOXI BICOMPONENT Adhesiu a base d'un aglomerant de resines epoxi que es catalitzen en ser mesclades amb un activador. La mescla preparada després d'agitar-la 3 minuts no pot tenir coàguls, pellofes ni dipòsits durs. Característiques de la pel·lícula líquida: - Temperatura d'inflamació: $> 20^\circ\text{C}$ - Rendiment: > 1 kg/m² - Temperatura mínima d'enduriment: 15°C - Vida útil de la mescla a 20°C : > 3 h.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE Subministrament: En envasos hermèticament tancats. A cada envàs hi ha de figurar les dades següents: - Identificació del fabricant - Nom comercial del producte - Identificació del producte - Data de caducitat - Pes net o volum del producte - Instruccions d'ús - Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.) - Toxicitat i inflamabilitat - Temps d'assecat - Rendiment Per adhesius de dos components: - Proporció de la mescla - Temps d'inducció de la mescla - Vida de la mescla Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny. Temperatura d'emmagatzematge: - De cautxú: $5^\circ\text{C} - 30^\circ\text{C}$ - De cloroprè: $10^\circ\text{C} - 25^\circ\text{C}$ Temps màxim d'emmagatzematge: - De cautxú: ≤ 6 mesos a partir de la data de fabricació - De cloroprè: 1 any.

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.

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

FERRETERIA

FILFERROS

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS. Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge. S'han considerat els tipus següents:- Filferro d'acer- Filferro d'acer galvanitzat- Filferro d'acer plastificat- Filferro recuit.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS: Ha de ser de secció constant i uniforme. Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.

ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT: El seu recobriments de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials. La masa mínima del recobriments de zinc (UNE 37-504) ha de complir les especificacions de les taules I i II de la 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): $\geq 98,5\%$ Toleràncies:- Diàmetre: $\pm 2\%$ diàmetre nominal

FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT: Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriments orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització. El recobriments de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de la UNE 36-732. La concentricitat i l'adherència del recobriments de PVC ha de complir les especificacions de l'article 6.5 UNE 36-732. Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506) Resistència a la tracció:- Qualitat recuit: ≤ 600 N/mm²- Qualitat dur: > 600 N/mm² Toleràncies:- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:- Identificació del fabricant o nom comercial- Identificació del producte- Diàmetre i llargària dels rotlles Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.

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.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI FILFERRO D'ACER: * UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.

FILFERRO D'ACER GALVANITZAT: * UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Características generales. * UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.

FILFERRO PLASTIFICAT: * UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

TELES METÀL·LIQUES I PLÀSTIQUES

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS. Entramats amb filferros, per procediments diversos (torsió simple o triple, teixit simple o doble) amb filferros d'acer. S'han considerat els tipus següents:- De torsió simple- De torsió triple- De teixit senzill de filferro ondulat- De teixit doble de filferro ondulat- Amb remat superior decoratiu S'han considerat els acabats dels filferros següents:- Galvanitzat- Galvanitzat i plastificat.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS: La tela ha de tenir un pas de malla constant i uniforme. La secció dels filferros ha de ser constant a tota la malla. La tela no ha de tenir filferros tallats o empalmats si no és a les vores. Si l'acabat superficial és plastificat, el plàstic ha de ser llis sense discontinuïtats ni d'altres imperfeccions superficials, i el filferro ha de ser galvanitzat. El seu recobriments de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials. Els filferros han de complir les especificacions de la norma UNE 36-722. Si son galvanitzats també han de complir les de les normes UNE 37-502 i UNE 37-506, i si son plastificats les de la UNE 37-732. Protecció de galvanització (UNE 37-506): Ha de complir Puresa del zinc, en pes: $\geq 98,5\%$ Toleràncies:- Pas de malla: $\pm 7\%$

TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ SIMPLE:Toleràncies:- Pas de malla: - Malla de 40 mm: $\pm 3,0$ mm - Malla de 50 mm: $\pm 3,5$ mm - Malla de 60 mm: $\pm 4,0$ mm- Alçària de la tela: - Malla de 40 mm: ± 30 mm - Malla de 50 mm: ± 40 mm - Malla de 60 mm: ± 50 mm.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGESubministrament: En rotlles.Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENTUnitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'elementCriteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORITELA METÀL·LICA DE TORSIÓ SIMPLE:* UNE 36738:1995 Alambre de acero y productos de alambres para cerramientos. Enrejado simple torsión. ALTRES TELES:No hi ha normativa de compliment obligatori.

CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ:Per a cada subministrament que arribi a l'obra, corresponent a un mateix tipus de malla, el control serà:- Inspecció visual del material subministrat, en especial l'aspecte del recobriment, i recepció del corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altra legalment reconeguda a un país de la UE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.- Sempre que hi canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, es realitzaran els assaigs de comprovació de les característiques mecàniques del filferro. ((UNE-EN 10218-1)- Comprovació geomètrica del diàmetre del filferro i del pas de malla (5 determinacions).- Comprovació del galvanitzat: si s'escau, assaigs d'adherència i massa del recobriment (mètodes no destructius) (5 determinacions). L'acabat galvanitzat, seguirà les normes UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 14713, i així ho certificarà el fabricant.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ:Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE-EN ISO 1461 i UNE-EN 10257-1.De cada lot d'inspecció (comanda individual) es pren, a l'atzar, una mostra de control per realitzar l'assaig d'espessor. El número mínim de peces per realitzar el control serà l'indicat a Taula 1 (UNE-EN ISO 1461, Apartat 5)

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TELA DE METÀL·LICA TORSIÓ:No s'acceptaran el materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de garantia.Els assaigs de comprovació de característiques mecàniques han de resultar d'acord a les condicions especificades.Si s'observen irregularitats en les característiques geomètriques o del recobriment, es rebutjaran les peces afectades i es repetirà l'assaig sobre 10 noves mostres que hauran de resultar conformes a les especificacions per tal d'acceptar el subministrament. En cas contrari, s'intensificarà el control fins al 100% dels elements rebuts.

CLAUS

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS. Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.S'han considerat els elements següents:- Gafes de pala i punta- Claus d'impacte- Claus d'acer- Claus de coure- Claus d'acer galvanitzat- Tatxes d'acerClaus són tijes metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.Tatxes són claus curts amb la cabota grossa i plana.Gafes de pala i punta són claus grans i plans amb la cabota formada al doblegar la tija, utilitzats per a unir els bastiments amb les parets.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.

ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.Protecció de galvanització: ≥ 275 g/m²Puresa del zinc, en pes: $\geq 98,5\%$ Toleràncies dels claus i tatxes:- Llargària: ± 1 D

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGESubministrament: Empaquetats.Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

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

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI No hi ha normativa d'obligat compliment per a les gafes de pala i punta.
CLAUS I TATXES: UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas. UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas. UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha. UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica. UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

VISOS

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS. Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua. S'han considerat els següents tipus:- Visos galvanitzats- Visos per a fusta o tac de PVC- Visos per a conglomerats de fusta, de llautó- Visos per a plaques de cartró-guix, cadmiats o galvanitzats.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS: El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051). La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials. Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines. Cementació del vis: > 0,1 mm

ACABAT CADMIAT: El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.

ACABAT GALVANITZAT: El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials. Protecció de galvanització: $\geq 275 \text{ g/m}^2$ Puresa del zinc, en pes: $\geq 98,5\%$

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE. Subministrament: Empaquetats. Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

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

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

CARGOLS

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS. Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua. S'han considerat els següents tipus:- Cargols autoroscants amb volandera- Cargols taptite d'acer inoxidable.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS: El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051). La forma del perfil de la rosca ha de permetre que el cargol faci l'efecte d'una broca, fent a la vegada el forat i la rosca. La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials. Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.

ACABAT CADMIAT: El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.

ACABAT GALVANITZAT: El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials. Protecció de galvanització: $\geq 275 \text{ g/m}^2$ Puresa del zinc, en pes: $\geq 98,5\%$

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE. Subministrament: Empaquetats. Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

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

TACS I VISOS

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS. Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produïda per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol. S'han considerat els següents tipus:- Tac d'expansió de niló i vis d'acer- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS: El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar. Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements. El vis ha d'anar protegit contra la corrosió. Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles. El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008). Cementació del vis: > 0,1 mm

TAC QUÍMIC: L'ampolla ha de ser de vidre i estanca. Ha de contenir un adhesiu de dos components: una resina de reacció i un enduredor d'aplicació en fred. El cargol ha de ser d'acer zincat. Ha de dur una marca per tal de conèixer la seva profunditat d'ús. El cap de l'extrem lliure ha de ser compatible amb l'adaptador de la perforadora. Diàmetre de l'ampolla: 14 mm Temps d'enduriment segons temperatura ambient: > 20°C: 10 min 10°C - 20°C: 20 min 0°C - 10°C: 1 h - 5°C - 0°C: 5 h

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

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE. Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capsos, on han de figurar:- Identificació del fabricant- Diàmetres- Llargàries- Unitats- Instruccions d'ús Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

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.

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

ABRAÇADORES

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS. Abraçadores de materials diversos per a la subjecció de canonades. S'han contemplat els següents tipus d'abraçadores:- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem i revestides amb perfil de cautxú (abraçadores isofòniques)- Abraçadores d'acer inoxidable formades per dues peces semicirculars, amb unió encaixada per forma- Abraçadores de niló (poliamida resident a l'impacte) amb doble tanca superior i base amb forat roscat de M6

CARACTERÍSTIQUES GENERALS: En les abraçadores partides d'acer galvanitzat, una de les peces semicirculars ha de tenir un pas roscat que permeti la seva unió al vis de fixació. La rosca ha de ser mètrica. L'abraçadora isofònica ha de tindre la part metàl·lica en contacte amb el tub revestida amb un perfil de cautxú. En les abraçadores d'acer inoxidable, el cargol de fixació ha d'estar electrosoldat a una de les parts, mentre que l'altra part encaixarà en la primera desplaçant-se axialment. En les abraçadores de niló amb tanca per la part superior, el sistema de tancament ha de formar part de la pròpia abraçadora. Ha d'anar fixada al parament amb un cargol roscat per ambdós extrems que subjecta a l'abraçadora per la seva base, que si és el cas es pot substituir per un cargol amb cap. També s'admet la fixació al parament encaixant l'abraçadora en una regleta de suport fixada prèviament. Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements. El vis ha d'anar protegit contra la corrosió. El disseny del tac ha de ser l'adient al suport. Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGESubministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i l'abraçadora en capsos, on ha de figurar les dades següents:- Identificació del fabricant- Diàmetres- UnitatsEmmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENTUnitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'elementCriteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra.

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

ANCORATGES ESPECIALS

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS. Material necessari per a la realització d'empernatges.S'han considerat els següents tipus de material:- Ancoratges metàl·lics de 25 a 63,5 mm de diàmetre, amb cargol i volandera quadrada de 200x200 mm- Ancoratge de ciment i additiu- Ancoratge de resines epoxi de curat mig- Tac per a ancoratge metàl·lic de 50 cm de llargària.

ANCORATGE METÀL·LIC:Ancoratge format per una armadura d'acer corrugat, una volandera i un cargol roscat en un dels extrems.La volandera de fixació i el cargol que prem la volandera contra el terreny, han de tenir les mateixes característiques que l'acer de l'armadura.La tela metàl·lica ha de tenir una secció i un pas de malla constant i uniforme.S'utilitzarà preferentment el tipus ancorat químicament en tota la longitud (UNE 22782), encara que són admissibles altres tipologies en cas d'empernatges provisionals, com ara, perns d'ancoratge puntual (UNE 22781) o per fricció.La part exterior de la barra d'acer ha d'estar roscada en una llargària ≥ 10 cm.L'extrem de la barra d'acer que queda introduït en el terreny ha de ser bisellat.Límit elàstic de l'acer: ≥ 460 N/mm².

ANCORATGE DE CIMENT I ADDITIUS:Ancoratge format per un morter de ciment i additiu especials, acceleradors i expansius, en cartutx cilíndric de diàmetre variable i amb un embolcall de paper permeable que permet la hidratació per immersió en aigua.El diàmetre utilitzat ha de ser segons el diàmetre del pern i el de la perforació.Diàmetre de l'ancoratge per a un pern de 25 de D i una perforació:- Entre 33 i 37 mm: 28 mm- Entre 37 i 39 mm: 31 mm- Entre 39 i 43 mm: 35 mmDiàmetre de l'ancoratge per a un pern de 32 de D i una perforació:- Entre 36 i 39 mm: 28 mm- Entre 39 i 43 mm: 31 mm- Entre 43 i 47 mm: 35 mmTemps d'hidratació per immersió: $< 2,5$ minInici de l'enduriment: < 15 minResistència a la tracció:- Al cap de 3 h a 10°C: ≥ 50 kN/m- Al cap de 24 h a 10°C: ≥ 150 kN/m

ANCORATGE DE RESINES EPOXI:Ancoratge format per un cartutx amb resines epoxi de dos components separats entre ells per una làmina de plàstic.Els dos components del cartutx han de ser una formulació tixotròpica de resina de polièster i un catalitzador.Quan es barregen tots dos components comença la cura i l'enduriment de la resina.Inici de l'enduriment (Ti): $20 \leq Ti \leq 45$ sFinal de l'enduriment (Tf): $3 \leq Tf \leq 5$ minResistència a la tracció:- Al cap de 15 min: ≥ 50 kN/m- Al cap de 3 h: ≥ 150 kN/m

TAC PER A ANCORATGE METÀL·LIC:El diàmetre del tac ha de ser segons el diàmetre del pern que s'ha d'utilitzar.El disseny del tac ha de ser l'adient per a proporcionar l'adherència suficient de l'ancoratge.No ha de tenir defectes superficials que impedeixin la seva correcta utilització.

PLACA DE REPARTIMENT I ELEMENTS DE FIXACIÓ:La volandera de fixació i el cargol que prem la volandera contra el terreny, han de tenir les mateixes característiques que l'acer de l'armadura.La placa de repartiment ha de ser quadrada, de 20 cm. de costat i 6 mm. de gruix com a mínim. Ha de resistir, sense punxonar-ne, una força axial, puntual i compressiva de 15 t.Ha de tenir una abonyegadura esfèrica similar a la definida a la norma UNE 22783.La femella ha de ser hexagonal de 25 mm. de longitud de rosca. Complirà les característiques geomètriques indicades a la UNE 22784. Les volanderes estaran d'acord a la UNE 22785.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGEANCORATGE DE RESINES EPOXI I TAC PER A ANCORATGE METÀL·LIC:Subministrament: Empaquetats en caixes.Emmagatzematge: En llocs protegits del sol, a temperatura inferior a 30°C i no exposats a cops ni impactes.

ANCORATGE DE CIMENT:Subministrament: Empaquetats en bosses de plàstic totalment impermeables.Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

ANCORATGE METÀL·LIC:Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb la placa i la rosca corresponent per a cada ancoratge.Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

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

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI ANCORATGE METÀL·LIC: Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).

ANCORATGE DE CIMENT O ANCORATGE DE RESINES EPOXI O TAC PER A ANCORATGE METÀL·LIC: No hi ha normativa de compliment obligatori.

CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ OPERACIONS DE CONTROL:- Inspecció visual dels empernats en cada subministrament i recepció del certificat de qualitat corresponent.- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.- Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent - Control de recepció mitjançant assaigs: El fabricant dels perfils ha de tenir concebuda la Marca AENOR, d'acord amb la UNE 36530, o en el seu defecte ha de presentar el resultat positiu dels assajos establerts per aquesta norma, realitzats per un laboratori autoritzat, independent del fabricant.- Recepció de certificats de qualitat dels materials auxiliars: cartutxos de ciment o resina, plaques, femelles, etc... on es garanteixin les condicions exigides al plec.- Cada 10 t de material es realitzarà un assaig de tracció (UNE 7474-5) (1 proveta) amb determinació del límit elàstic, càrrega i allargament en trencament.- Comprovació de les característiques geomètriques en un 10 % dels empernatges rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:- No s'utilitzaran materials que no s'acompanyin amb el corresponent certificat de qualitat on es garanteixi el compliment de les especificacions indicades.- Si algun resultat no aconsegueix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinària d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.- Si algun resultat no aconsegueix el prescrit havent-se realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021 i UNE-EN 10025-2, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.- Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta i s'augmentarà el control fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

TENSORS

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS. Element compost de tres peces: un cargol amb l'extrem en forma de бага; un altre cargol amb l'extrem en forma de forqueta amb passador; i una peça central, amb rosca femella a cada extrem, per a unir les dues peces anteriors.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS: La peça central pot tenir forma tubular, o ser oberta, formada per dues barretes d'acer unides a les femelles dels extrems. La peça central ha de permetre l'entrada simultània de les dues peces laterals fins al final. Si la peça central és tubular, ha de tenir dos orificis perpendiculars al tub, en el seu centre per a facilitar l'enroscament. Totes les peces han d'estar galvanitzades en calent d'acord amb la norma UNE 37-501. El recobriments de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriments. Característiques del recobriments:- Protecció del galvanitzat: $\geq 275 \text{ g/cm}^2$ - Puresa del zinc: 98,5% Càrrega de treball:- Diàmetre 1/4": 1,0 kN- Diàmetre 3/8": 2,5 kN- Diàmetre 1/2": 4,0 kN- Diàmetre 3/4": 10 kN.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGES Subministrament: Empaquetats en caixes. Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

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

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

CABLES

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS. Cable per a ús general diferent del d'ascensors, pretesats, postesats, telefèrics o funiculars.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS: Ha d'estar format per cordons de filferro d'acer galvanitzat. Els cordons no han de tenir filferros fluixos. El pas de cadascuna de les capes de filferros ha de ser constant i uniforme. Els cordons han d'estar ben assentats sobre l'ànima o la capa adjacent de cordons. El pas dels cordons ha de ser constant i uniforme. Tots els filferros han d'estar galvanitzats, inclosos els de l'ànima. L'extrem del cable ha d'estar protegit contra el descablejat. Resistència dels filferros: 1600 N/mm² Toleràncies:- Diàmetre: + 0,05 mm- Llargària: - Fins a 400 m: + 5% - > 400 m: + 20 m/1000 m.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE Subministrament: En rotlles de la llargària necessària a l'obra, greixats i etiquetats amb les següents dades:- Fabricant- Tipus de cable i composició- Resistència dels filferros i càrrega total admissible Emmagatzematge: Apilats separats de terra per fustes, i protegits de la intempèrie.

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

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI* UNE 36710:1984 Cables de acero para usos generales

ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

ACER EN BARRES CORRUGADES

Especificació

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

CARACTERÍSTIQUES GENERALS: En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi. També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures. L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial. Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia. Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades. Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080. - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de 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 >= 180º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):- Tensió d'adherència: - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm² - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm² - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm²- Tensió de última d'adherència: - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm² - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm² - D >

32 mm: $\geq 6,66$ N/mm²- Composició química (% en massa. Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa. Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE: El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:- Descripció de la forma- Referència a la norma EN- Dimensions nominals- Classe tècnica Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.- Característiques mecàniques de les barres: - Acer soldable (S) - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: $\geq 5,0\%$ - Acer subministrat en rotlles: $\geq 7,5\%$ - Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD): - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: $\geq 7,5\%$ - Acer subministrat en rotlles: $\geq 10,0\%$ - Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat la taula 32.2.d de la EHE-08 - Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat la taula 32.2.e de la EHE-08. 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: $\pm 4,5\%$ massa nominal - Diàmetre nominal $\leq 8,0$ mm: $\pm 6\%$ massa nominal Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

FILFERROS CORRUGATS I FILFERROS LLISOS: Filferros corrugats son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació de malles electrosoldades o armadures bàsiques electrosoldades en gelosia. Filferros llisos son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació d'elements de connexió en armadures bàsiques electrosoldades en gelosia. Els diàmetres nominals dels filferros corrugats s'han d'ajustar a la sèrie (mm): 5-5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-10,5-11-11,5-12-14 mm Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:- Característiques mecàniques: - B 500 T - Límit elàstic f_y : ≥ 500 N/mm² - Càrrega unitària de trencament f_s : ≥ 550 N/mm² - Allargament al trencament: $\geq 8\%$ - Relació f/f_y : $\geq 1,03$ Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

MALLA ELECTROSOLDADA: Armadura formada per la disposició de barres corrugades o filferros corrugats, longitudinals i transversals, de diàmetre nominal igual o diferent, que es creuen entre sí perpendicularment i que els seus punts de contacte queden units mitjançant soldadura elèctrica, realitzada en una instal·lació industrial aliena a l'obra. La composició de la malla pot ser barres corrugades o filferros corrugats, però no la barreja d'ambdós. Els components d'un panell poden ser elements simples o aparellats. El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.2 de la UNE-EN 10080:- Descripció de la forma- Referència a la norma EN- Dimensions nominals: Dimensions dels components, dimensions del panell, separació entre elements i sobrellargs- Classes tècniques dels acers Els components de la malla han de complir les especificacions que els hi son aplicables segons siguin barres o filferros. Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:- Càrrega de desenganxament de les unions soldades (F_s): $0,25 f_y \times A_n$ (A_n = Secció transversal nominal del més gran dels elements de la unió en malles simples o de un dels elements aparellats, en malles dobles)- Diàmetres relatius dels elements: - Malles simples: $d_{mín} \leq 0,6 d_{màx}$ ($d_{mín}$: diàmetre nominal de l'armadura transversal, $d_{màx}$: diàmetre nominal de l'armadura més gruixuda) - Malles elements aparellats: $0,7 d_s \leq d_t \leq 1,25 d_s$ (d_s : diàmetre nominal de les armadures simples; d_t : diàmetre nominal de les armadures aparellades)- Separació entre armadures longitudinals i transversals: ≤ 50 mm- Sobrellargs (prolongació de les barres transversals més enllà de l'última barra longitudinal): 25 mm Toleràncies:- Llargària i amplària: ± 25 mm o $\pm 0,5\%$ (la més gran)- Separació entre armadures: ± 15 mm o $\pm 7,5\%$ (la més gran) Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient. Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència. Abans de la seva utilització i en especial després de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials. Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: $< 1\%$

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

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08). UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ: Han de portar gravades, una marca que identifiqui el país d'origen i la fàbrica i una altra que identifica la classe tècnica (segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080), aquesta marca s'ha de repetir a intervals $\leq 1,5$ m Cada partida d'acer ha d'anar acompanyada d'una full de subministrament que com a mínim, ha de contenir la informació següent: - Identificació del subministrador - Número d'identificació de la certificació d'homologació d'adherència (apartat 32.2 EHE-08) - Número de sèrie del full de subministrament - Nom de la fàbrica - Data d'entrega i nom del peticionari - Quantitat d'acer subministrat classificat per diàmetres i tipus d'acer - Diàmetres subministrats - Designació dels tipus d'acers subministrats segons EHE-08, UNE-EN 10080 - Forma de subministrament: barra o rotlle - Identificació i lloc de subministrament - Sistema d'identificació adoptat segons EHE-08, UNE-EN 10080 - Classe tècnica segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080 - Indicació, en el seu cas, de procediments especials de soldadura El fabricant ha de facilitar un certificat d'assaig que garanteixi el compliment de les característiques anteriors, on s'ha d'incloure la informació següent: - Data d'emissió del certificat - Certificat de l'assaig de doblegat-desdoblejat - Certificat de l'assaig de doblegat simple - Certificat de l'assaig de fatiga en acers tipus SD - Certificat de l'assaig de deformació alternativa en acers tipus SD - Certificat d'homologació d'adherència en el cas en que es garanteixi les característiques d'adherència mitjançant l'assaig de la biga - Marca comercial de l'acer - Forma de subministrament: barra o rotlles En Malles electrosoldades, s'ha de facilitar a més: - Certificat de l'assaig de desenganxament dels nusos - Certificat de qualificació del personal que realitza la soldadura no resistent - Certificat d'homologació de soldadors i del procés de soldadura.

OPERACIONS DE CONTROL: Els punts de control més destacables són els següents: - Per a cada partida de subministrament que arribi a l'obra: - Recepció del certificat de garantia del fabricant, signat per persona física, segons article 32^º de la norma EHE-08. - Inspecció visual del material i observació de les marques d'identificació. - Quan l'acer disposi de marcatge CE es comprovarà la seva conformitat mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents del marcatge permetin deduir el compliment de les especificacions contemplades en el projecte i a l'article 32 de la EHE-08. Mentre no estigui vigent el marcatge CE per acers corrugats destinats a l'elaboració d'armadures per a formigó armat, hauran de ser conformes a la EHE-08 i a la UNE-EN 10080. La demostració d'aquesta conformitat es podrà efectuar mitjançant: - La possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, conforme a l'annex 19 de la EHE-08 - La realització d'assajos de comprovació durant la recepció. Es farà en funció de la quantitat d'acer subministrat: - Subministrament < 300 t: Es dividirà el subministrament en lots de com a màxim 40 t que siguin del mateix subministrador, fabricant, designació i sèrie, i es prendran 2 provetes on es realitzaran els següents assajos: - Comprovació de la secció equivalent - Comprovació de les característiques geomètriques - Assaig de doblat-desdolat, o alternativament, el de doblat simple A més, es comprovarà com a mínim en una proveta de cada diàmetre, el tipus d'acer utilitzat i el seu fabricant, el límit elàstic, la càrrega de ruptura, l'allargament de ruptura, i l'allargament sota càrrega màxima. - Subministrament ≥ 300 t: Es prendran 4 provetes per a la comprovació de les característiques mecàniques del cas anterior. Alternativament, el Subministrador podrà optar per facilitar un certificat de traçabilitat, signat per persona física, on es declarin els fabricants i les colades de cada subministrament. A més, facilitarà una còpia del certificat del control de producció del fabricant, on es recullin els resultats dels assajos mecànics i químics de cada colada. En aquest cas, s'efectuaran assajos de contrast de traçabilitat de colada, mitjançant la determinació de les característiques químiques sobre 1 de cada quatre lots, realitzant com a mínim 5 assajos. La composició química podrà presentar les variacions següents respecte el certificat de control de producció per a ser acceptada: %C assaig = %C certificat: $\pm 0,03$ %Ce assaig = %Ce certificat: $\pm 0,03$ %Passaig = %P certificat: $\pm 0,008$ %Sassaig = %Sc certificat: $\pm 0,008$ %Nassaig = %N certificat: $\pm 0,002$ Un cop comprovada la traçabilitat de la colada, es farà la divisió en lots de com a mínim 15 barres. Per a cada lot, s'assajaran 2 provetes sobre les que es faran els següents assajos: - Comprovació de la secció equivalent - Comprovació de les característiques geomètriques - Assaig de doblat-desdolat, o alternativament, el de doblat simple - Comprovació del límit elàstic, la càrrega de ruptura, la relació entre ells, i l'allargament de ruptura - En el cas d'estructures sotmeses a fatiga, el comportament de l'acer es podrà

comprovacions resulten satisfactòries, s'acceptarà la remesa, prèvia substitució de l'armadura defectuosa. En cas contrari, es rebutjarà tota la remesa.

MALLES ELECTROSOLDADES

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS Acer per a armadures passives d'elements de formigó: S'han considerat els elements següents:- Malla electrosoldada.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS: En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi. També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures. L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial. Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia. Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades. Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080. - Diàmetres nominals $\leq 10,00$ mm: Variació en intervals de mig mm - Diàmetres nominals $> 10,00$ mm: Variació en unitats senceres de mm- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal- Secció equivalent: $\geq 95,5\%$ Secció nominal- Aptitud al doblegat: - Assaig doblegat amb angle $\geq 180^\circ$ (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle $\geq 90^\circ$ (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):- Tensió d'adherència: - $D < 8$ mm: $\geq 6,88$ N/mm² - 8 mm $\leq D \leq 32$ mm: $\geq (7,84-0,12 D)$ N/mm² - $D > 32$ mm: $\geq 4,00$ N/mm²- Tensió de última d'adherència: - $D < 8$ mm: $\geq 11,22$ N/mm² - 8 mm $\leq D \leq 32$ mm: $\geq (12,74-0,19 D)$ N/mm² - $D > 32$ mm: $\geq 6,66$ N/mm²- Composició química (% en massa. Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa. Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

FILFERROS CORRUGATS I FILFERROS LLISOS: Filferros corrugats son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació de malles electrosoldades o armadures bàsiques electrosoldades en gelosia. Filferros llisos son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació d'elements de connexió en armadures bàsiques electrosoldades en gelosia. Els diàmetres nominals dels filferros corrugats s'han d'ajustar a la sèrie (mm): 5-5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-10,5-11-11,5-12-14 mm Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:- Característiques mecàniques: - B 500 T - Límit elàstic f_y : ≥ 500 N/mm² - Càrrega unitària de trencament f_s : ≥ 550 N/mm² - Allargament al trencament: $\geq 8\%$ - Relació f/f_y : $\geq 1,03$ Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

MALLA ELECTROSOLDADA: Armadura formada per la disposició de barres corrugades o filferros corrugats, longitudinals i transversals, de diàmetre nominal igual o diferent, que es creuen entre sí perpendicularment i que els seus punts de contacte queden units mitjançant soldadura elèctrica, realitzada en una instal·lació industrial aliena a l'obra. La composició de la malla pot ser barres corrugades o filferros corrugats, però no la barreja d'ambdós. Els components d'un panell poden ser elements simples o aparellats. El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.2 de la UNE-EN 10080:- Descripció de la forma- Referència a la norma EN- Dimensions nominals: Dimensions dels components, dimensions del panell, separació entre elements i sobrellargs- Classes tècniques dels acers Els components de la malla han de complir les especificacions que els hi son aplicables segons siguin barres o filferros. Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:- Càrrega de desenganxament de les unions soldades (Fs): $0,25 f_y \times A_n$ (A_n = Secció transversal nominal del més gran dels elements de la unió en malles simples o de un dels elements

aparellats, en malles dobles)- Diàmetres relatius dels elements: - Malles simples: $d_{mín} \leq 0,6 d_{màx}$ ($d_{mín}$: diàmetre nominal de l'armadura transversal, $d_{màx}$: diàmetre nominal de l'armadura més gruixuda) - Malles elements aparellats: $0,7 d_s \leq d_t \leq 1,25 d_s$ (d_s : diàmetre nominal de les armadures simples; d_t : diàmetre nominal de les armadures aparellades)- Separació entre armadures longitudinals i transversals: ≤ 50 mm- Sobrellargs (prolongació de les barres transversals més enllà de l'última barra longitudinal): 25 mm Toleràncies:- Llargària i amplària: ± 25 mm o $\pm 0,5\%$ (la més gran)- Separació entre armadures: ± 15 mm o $\pm 7,5\%$ (la més gran) Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient. Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència. Abans de la seva utilització i en especial després de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials. Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: $< 1\%$

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.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08). UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ: Han de portar gravades, una marca que identifiqui el país d'origen i la fàbrica i una altra que identifica la classe tècnica (segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080), aquesta marca s'ha de repetir a intervals $\leq 1,5$ m Cada partida d'acer ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament que com a mínim, ha de contenir la informació següent:- Identificació del subministrador- Número d'identificació de la certificació d'homologació d'adherència (apartat 32.2 EHE-08)- Número de sèrie del full de subministrament- Nom de la fàbrica- Data d'entrega i nom del peticionari- Quantitat d'acer subministrat classificat per diàmetres i tipus d'acer- Diàmetres subministrats- Designació dels tipus d'acers subministrats segons EHE-08, UNE-EN 10080- Forma de subministrament: barra o rotlle- Identificació i lloc de subministrament- Sistema d'identificació adoptat segons EHE-08, UNE-EN 10080- Classe tècnica segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080- Indicació, en el seu cas, de procediments especials de soldadura El fabricant ha de facilitar un certificat d'assaig que garanteixi el compliment de les característiques anteriors, on s'ha d'incloure la informació següent:- Data d'emissió del certificat- Certificat de l'assaig de doblegat-desdoblegat- Certificat de l'assaig de doblegat simple- Certificat de l'assaig de fatiga en acers tipus SD- Certificat de l'assaig de deformació alternativa en acers tipus SD- Certificat d'homologació d'adherència en el cas en que es garanteixi les característiques d'adherència mitjançant l'assaig de la biga - Marca comercial de l'acer - Forma de subministrament: barra o rotlles En Malles electrosoldades, s'ha de facilitar a més:- Certificat de l'assaig de desenganxament dels nusos- Certificat de qualificació del personal que realitza la soldadura no resistent- Certificat d'homologació de soldadors i del procés de soldadura

OPERACIONS DE CONTROL: Els punts de control més destacables són els següents:- Per a cada partida de subministrament que arribi a l'obra: - Recepció del certificat de garantia del fabricant, signat per persona física, segons article 32º de la norma EHE-08. - Inspecció visual del material i observació de les marques d'identificació.- Quan l'acer disposi de marcatge CE es comprovarà la seva conformitat mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents del marcatge permetin deduir el compliment de les especificacions contemplades en el projecte i a l'article 32 de la EHE-08. Mentre no estigui vigent el marcatge CE per acers corrugats destinats a l'elaboració d'armadures per a formigó armat, hauran de ser conformes a la EHE-08 i a la UNE-EN 10080. La demostració d'aquesta conformitat es podrà efectuar mitjançant: - La possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, conforme a l'annex 19 de la EHE-08 - La realització d'assaigs de comprovació durant la recepció. Es farà en funció de la quantitat d'acer subministrat: - Subministrament < 300 t: Es dividirà el subministrament en lots de com a màxim 40 t que siguin del mateix subministrador, fabricant, designació i sèrie, i es prendran 2 provetes on es realitzaran els següents assaigs: - Comprovació de la secció equivalent - Comprovació de les característiques geomètriques - Assaig de doblat-desdoblament, o alternativament, el de doblat simple A més, es comprovarà com a mínim en una proveta de cada diàmetre, el tipus d'acer utilitzat i

el seu fabricant, el límit elàstic, la càrrega de ruptura, l'allargament de ruptura, i l'allargament sota càrrega màxima. - Subministrament ≥ 300 t: Es prendran 4 provetes per a la comprovació de les característiques mecàniques del cas anterior. Alternativament, el Subministrador podrà optar per facilitar un certificat de traçabilitat, signat per persona física, on es declari els fabricants i les colades de cada subministrament. A més, facilitarà una còpia del certificat del control de producció del fabricant, on es recullin els resultats dels assaigs mecànics i químics de cada colada. En aquest cas, s'efectuaran assaigs de contrast de traçabilitat de colada, mitjançant la determinació de les característiques químiques sobre 1 de cada quatre lots, realitzant com a mínim 5 assaigs. La composició química podrà presentar les variacions següents respecte el certificat de control de producció per a ser acceptada: %Cassaig = %Ccertificat: $\pm 0,03$ %Ceq assaig = %Ceq certificat: $\pm 0,03$ %Passaig = %Pcertificat: $\pm 0,008$ %Sassaig = %Scertificat: $\pm 0,008$ %Nassaig = %Ncertificat: $\pm 0,002$ Un cop comprovada la traçabilitat de la colada, es farà la divisió en lots de com a mínim 15 barres. Per a cada lot, s'assajaràn 2 provetes sobre les que es faran els següents assaigs: - Comprovació de la secció equivalent - Comprovació de les característiques geomètriques - Assaig de doblat-desdoblament, o alternativament, el de doblat simple - Comprovació del límit elàstic, la càrrega de ruptura, la relació entre ells, i l'allargament de ruptura - En el cas d'estructures sotmeses a fatiga, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 38.10, i realitzat en un laboratori acreditat - En el cas d'estructures situades en zona sísmica, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 32^a, i realitzat en un laboratori acreditat.- Comprovacions experimentals de les armadures elaborades durant el subministrament o la seva fabricació en obra: El control experimental de les armadures elaborades comprendrà la comprovació de les característiques mecàniques, les d'adherència, i les de les seves dimensions geomètriques, així com les característiques en cas de realitzar soldadura resistent. En cas de disposar d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà eximir la realització de les comprovacions experimentals. Es definirà com a lot de control experimental quan es compleixi: - Pes del lot ≤ 30 t - Les armadures fabricades a central aliena a l'obra, hauran de ser subministrades en remeses consecutives des de la mateixa instal·lació de ferralla - Si es fabriquen a obra, les que s'hagin produït en un període d'1 mes - Estar fabricades amb el mateix tipus d'acer i forma de producte Els assaigs per a realitzar el control, es realitzaran en laboratoris autoritzats.- Comprovació de la conformitat de les característiques mecàniques: - Armadures fabricades sense processos de soldadura: es realitzarà l'assaig a tracció sobre 2 provetes per a cada mostra corresponent a un diàmetre de cada sèrie. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta. En el cas que no s'hagin utilitzat processos de redreçat, es podrà eximir la realització d'aquests assaigs. - Armadures fabricades amb processos de soldadura: es prendran 4 mostres per lot, corresponents a les combinacions de diàmetres més representatius del procés de soldadura, realitzant-se: assaigs de tracció sobre 2 provetes dels diàmetres més petits de cada mostra, i assaigs de doblat simple, o el de doblat desdoblament, sobre 2 provetes dels diàmetres més grans. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta.- Comprovació de la conformitat de les característiques d'adherència: Es prendrà una mostra de 2 provetes per a cada un dels diàmetres que formin part del lot d'acer redreçat, i es determinaran les característiques geomètriques. En el cas que l'acer disposi d'un certificat de les característiques d'adherència segons l'annex C de la UNE EN 10080, només caldrà determinar l'altura de la corruga.- Comprovació de la conformitat de les característiques geomètriques: Es realitzarà, sobre cada unitat a comprovar, una inspecció per determinar la correspondència dels diàmetres de les armadures i el tipus d'acer entre el indicat en el projecte i la fulla de subministrament. A més es revisarà que l'alineació dels seus elements rectes, les seves dimensions, i els diàmetres de doblat, no presentin desviacions observables a simple vista en els trams rectes, i que els diàmetres de doblat i les desviacions geomètriques respecte a les formes d'espejament del projecte són conformes amb les toleràncies establertes en el mateix, o conformes a l'annex 11 de la EHE-08.- Comprovacions addicionals en cas de soldadura resistent: Si s'utilitza una soldadura resistent per a l'elaboració de l'armat a fàbrica, la DF haurà de demanar les evidències documentals de que el procés està en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut. Si l'elaboració de l'armat es fa a obra, la DF permetrà la realització de la soldadura resistent només en el cas que es faci un control d'execució intens. A més, la DF haurà de disposar la realització d'una sèrie de comprovacions experimentals de la conformitat del procés, en funció del tipus de soldadura, d'acord amb 7.2 de la UNE 36832.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: La presa de mostra es realitzarà seguint les indicacions de la DF, d'acord a la norma UNE 36-092 i a la EHE-08. El control plantejat es realitzarà abans de començar el formigonat de les

estructures, en el cas de material sense marca de qualitat, o abans de la posta en servei en el cas de que disposi de l'esmentada marca de qualitat de producte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:S'acceptarà el lot sempre que, en el cas del redreçat, les característiques mecàniques de l'armadura presentin resultats conformes als marges definits a la EHE-08 (art. 32.2). En el cas d'altres processos, s'acceptarà el lot quan els assaigs de tracció i doblat compleixin amb les especificacions establertes.En cas de no complir-se alguna especificació, s'efectuarà una nova presa de mostres del mateix lot. Si es tornés a produir un incompliment d'alguna especificació, es rebutjarà el lot.En el cas de l'acer subministrat en barra, i respecte a les característiques d'adherència, s'acceptarà el lot si es compleixen les especificacions definides a l'art. 32.2 de la EHE-08. En cas contrari, es tornarà a fer una presa de mostres del mateix lot, i si es tornés a donar un incompliment d'alguna especificació, es rebutjarà el lot sencer.La DF rebutjarà les armadures que presentin un grau d'oxidació excessiu que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. Es considerarà oxidació excessiva quan mitjançant un raspallat amb pues metàl·liques, es determini una pèrdua de pes de la barra proveta superior al 1%. S'haurà de comprovar que un cop eliminat l'òxid, l'altura de la corruga compleix amb els límits establerts a l'art. 32.2 de la EHE-08.En el cas de produir-se un incompliment en les característiques geomètriques, es rebutjarà l'armadura que presenti defectes, i es procedirà al repàs de tota la remesa. Si les comprovacions resulten satisfactòries, s'acceptarà la remesa, prèvia substitució de l'armadura defectuosa. En cas contrari, es rebutjarà tota la remesa.

ENTRAMATS METÀL·LICS

ENTRAMAT D'ACER

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS. Entramat de platines d'acer galvanitzat per a formació de paviments, de 30x30 mm de pas de malla, incloses en un bastiment format per platines portants.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:El fabricant ha de garantir la capacitat portant i les càrregues admissibles per cada tipus d'entramat, en funció de les condicions d'ús previstes.La reixa ha de ser plana, amb els seus perfils escairats.No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.L'entramat ha d'estar fixat a les platines, en tot el seu perímetre i sense guerxaments.La unió entre els perfils i la del bastidor cal que sigui per soldadura (per arc o per resistència).El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriment.Totes les soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).Protecció de la galvanització: $\geq 385 \text{ g/m}^2$ Protecció de la galvanització a les soldadures: $\geq 345 \text{ g/m}^2$ Puresa del zinc: $\geq 98,5\%$ Toleràncies:- Gruix: $\pm 0,5 \text{ mm}$ - Secció dels perfils: $\pm 2,5\%$ - Rectitud d'arestes: $\pm 2 \text{ mm/m}$ - Planor: $\pm 1 \text{ mm/m}$ - Torsió dels perfils: $\pm 1^\circ/\text{m}$

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGESubministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENTUnitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'elementCriteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORINo hi ha normativa de compliment obligatori.

MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

MAONS CERÀMICS

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS. Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)S'han considerat els tipus següents:En funció de la densitat aparent:- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m^3 , per a parets revestides- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent mes gran de 1000 kg/m^3 En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:- Peces de categoria I: peces amb una

resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.En funció del volum i disposició de forats:- Peces massisses- Peces calades- Peces alleugerides- Peces foradades.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.Volum de forats:- Massís: $\leq 25\%$ - Calat: $\leq 45\%$ - Alleugerit: $\leq 55\%$ - Foradat: $\leq 70\%$ Volum de cada forat: $\leq 12,5\%$ Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):- Massís: $\geq 37,5\%$ - Calat: $\geq 30\%$ - Alleugerit: $\geq 20\%$ Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:Característiques essencials en peces per a us en elements amb requisits estructurals:- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): $\geq 5 \text{ N/mm}^2$, \geq valor declarat per el fabricant, amb indicació de categoria I o II- Adherència (UNE-EN 1052-3): \geq valor declarat per el fabricant- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): \leq valor declarat per el fabricant, amb indicació de la seva categoriaCaracterístiques essencials en peces per a us en elements amb exigències davant el foc:- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb $\leq 1,0\%$: A1 - Peces amb $> 1,0\%$ (UNE-EN 13501-1)Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències acústiques:- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): \leq valor declarat per el 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 per el fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria. - D1: $\leq 10\%$ - D2: $\leq 5\%$ - Dm: \leq desviació declarada per el fabricant en %Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

PECES LD:Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:Característiques essencials:- Per a us de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència gel/desgel)Característiques essencials en peces per a us en elements amb requisits estructurals:- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió $\geq 400 \text{ mm}$ i envanets exteriors $< 12 \text{ mm}$ que hagin d'anar revestides amb un llicat: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)- Per a us de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat per el fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a la UNE-EN 771-1 en funció de la categoriaCaracterístiques essencials en peces per a us en elements amb exigències acústiques:- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): $\leq 1000 \text{ kg/m}^3$

PECES HD:Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:Característiques essencials:- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposicióCaracterístiques essencials en peces per a us en elements amb requisits estructurals:- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)- Per a us de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat per el fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a la UNE-EN 771-1 en funció de la categoriaCaracterístiques essencials en peces per a us en elements amb exigències acústiques:- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): $\geq 1000 \text{ kg/m}^3$ Característiques essencials en peces per a us en cara vista o en barreres anticapil·laritat:- Absorció d'aigua: \leq valor declarat per el fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) - Barreres anticapil·laritat (UNE-EN 772-7)Característiques complementàries:- Succió immersió $60 \pm 2 \text{ s}$ (UNE-EN 772-11) : \leq valor declarat per el fabricant.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGESubministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han

d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

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

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida. UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida. Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ. CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ: Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:- Absorció d'aigua per capil·laritat- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m².min)- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m³) El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de conformitat del fabricant i Certificació de Control de la Producció en Fàbrica - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de conformitat del fabricant A l'emalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígit del any en que s'ha imprès el marcat CE. - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 771-1 - Descripció de producte: nom generíc, material, dimensions, .. i us al que va destinat. - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.- Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent - Control de recepció mitjançant assaigs: En cas que disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la UE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.- Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix la UNE-EN 771-3 i assajades segons la UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.- Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista. En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obté amb la fórmula: $R_{ck} = R_c - 1,64 s$, essent:- s:

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE RESTAURACIÓ DELS SOSTRES DE LA PLANTA BAIXA
DE LA CASA MUSEU DOMÈNECH I MONTANER A CANET DE MAR

Desviació típica $(n-1), s^2 = (Rci - Rc)^2 / (n-1)$ - Rc: Valor mig de les resistències de les provetes- Rci: Valor de resistència de cada proveta- n: Nombre de provetes assajades En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.- En element estructural incloure la verificació: - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

MAONS FORADATS SENZILLS

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS. Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil) S'han considerat els tipus següents: En funció de la densitat aparent:- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m^3 , 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^3 En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I. En funció del volum i disposició de forats:- Peces massisses- Peces calades- Peces alleugerides- Peces foradades.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS: Maó amb forats a la testa, obtingut per un procés d'extrusió mecànica i cocció d'una pasta argilosa i, eventualment, d'altres matèries. Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma. No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes. Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF. La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació. Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se. El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt. Volum de forats:- Massís: $\leq 25\%$ - Calat: $\leq 45\%$ - Alleugerit: $\leq 55\%$ - Foradat: $\leq 70\%$ Volum de cada forat: $\leq 12,5\%$ Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):- Massís: $\geq 37,5\%$ - Calat: $\geq 30\%$ - Alleugerit: $\geq 20\%$ Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas: Característiques essencials en peces per a us en elements amb requisits estructurals:- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): $\geq 5 \text{ N/mm}^2$, \geq valor declarat per el fabricant, amb indicació de categoria I o II- Adherència (UNE-EN 1052-3): \geq valor declarat per el fabricant- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): \leq valor declarat per el fabricant, amb indicació de la seva categoria Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències davant el foc:- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb $\leq 1,0\%$: A1 - Peces amb $> 1,0\%$ (UNE-EN 13501-1) Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències acústiques:- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): \leq valor declarat per el 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 per el fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria. - D1: $\leq 10\%$ - D2: $\leq 5\%$ - Dm: \leq desviació declarada per el fabricant en % Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745) Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

PECES LD: Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas: Característiques essencials:- Per a us de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència gel/desgel) Característiques essencials en peces per a us en elements amb requisits estructurals:- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió $\geq 400 \text{ mm}$ i envanets exteriors $< 12 \text{ mm}$ que hagin d'anar revestides amb un lliscat: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)- Per a us de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat per el fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a la UNE-EN 771-1 en funció de la

categoriaCaracterístiques essencials en peces per a us en elements amb exigències acústiques:- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): $\leq 1000 \text{ kg/m}^3$

PECES HD:Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:Característiques essencials:- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposicióCaracterístiques essencials en peces per a us en elements amb requisits estructurals:- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)- Per a us de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat per el fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a la UNE-EN 771-1 en funció de la categoriaCaracterístiques essencials en peces per a us en elements amb exigències acústiques:- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): $\geq 1000 \text{ kg/m}^3$ Característiques essencials en peces per a us en cara vista o en barreres anticapil·laritat:- Absorció d'aigua: \leq valor declarat per el fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) - Barreres anticapil·laritat (UNE-EN 772-7)Característiques complementàries:- Succió immersió $60 \pm 2 \text{ s}$ (UNE-EN 772-11) : \leq valor declarat per el fabricant.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGESubministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENTUnitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'elementCriteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORIUNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓCONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:- Absorció d'aigua per capil·laritat- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial ($\text{kg/m}^2 \cdot \text{min}$)- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m^3)El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de conformitat del fabricant i Certificació de Control de la Producció en Fàbrica - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de conformitat del fabricantA l'emalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígitos del any en que s'ha imprès el marcat CE. - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 771-1 - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i us al que va destinat. - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.- Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent - Control de recepció mitjançant assaigs: En cas que disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la UE,

es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.- Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix la UNE-EN 771-3 i assajades segons la UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.- Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obindrà amb la fórmula: $R_{ck} = R_c - 1,64 s$, essent:- s: Desviació típica $(n-1)$, $s^2 = (R_{ci} - R_c)^2 / (n-1)$ - R_c: Valor mig de les resistències de les provetes- R_{ci}: Valor de resistència de cada proveta- n: Nombre de provetes assajadesEn cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.- En element estructural incloure la verificació: - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

PECES CERÀMIQUES PER A SOLERES

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS. Encadellat amb forats a la testa, obtingut per un procés d'extrusió mecànica i cocció d'una pasta argilosa i, eventualment, d'altres matèries.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:La peça ha de tenir les cares longitudinals amb un disseny que garanteixi la transmissió dels esforços de flexió de les peces col·locades de costat.Ha de tenir una textura uniforme i ha d'estar suficientment cuit, la qual cosa s'ha d'apreciar pel so agut en ser colpejat i per l'uniformitat de color en fracturar-se.Ha de tenir forats a la testa.Els pinyols de calç no han de reduir la seva resistència (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més d'un 15%, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagin submergit en aigua un temps mínim de 24 h.La forma d'expressió de les mesures és: Llarg x ample x gruix.Llarg: ≥ 50 cmCàrrega admissible a flexió (UNE 67-042): $\geq 1,25$ kNFissures: nombre màxim de peces afectades d'una mostra de 6 unitats: 1Toleràncies:- Llarg (UNE 67-044): $\pm 1,5\%$ llarg- Ample (UNE 67-044): $\pm 2\%$ ample- Gruix (UNE 67-044): ± 2 mm.

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

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENTUnitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'elementCriteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI* UNE 67041:1988 Tableros cerámicos de arcilla cocida para cubiertas. Designación y especificaciones.

CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓCONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higròtiques 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.

TOTXANES

Especificació

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

CARACTERÍSTIQUES GENERALS: Maó amb forats a la testa, obtingut per un procés d'extrusió mecànica i cocció d'una pasta argilosa i, eventualment, d'altres matèries. Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma. No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes. Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF. La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació. Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se. El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt. Volum de forats: - Massís: ≤ 25% - Calat: ≤ 45% - Alleugerit: ≤ 55% - Foradat: ≤ 70% Volum de cada forat: ≤ 12,5% Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total): - Massís: ≥ 37,5% - Calat: ≥ 30% - Alleugerit: ≥ 20% Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas: Característiques essencials en peces per a us en elements amb requisits estructurals: - Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): ≥ 5 N/mm², ≥ valor declarat per el fabricant, amb indicació de categoria I o II - Adherència (UNE-EN 1052-3): ≥ valor declarat per el fabricant - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): ≤ valor declarat per el fabricant, amb indicació de la seva categoria Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències davant el foc: - Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb ≤ 1,0%: A1 - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1) Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències acústiques: - Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): ≤ valor declarat per el 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 per el fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria. - D1: ≤ 10% - D2: ≤ 5% - Dm: ≤ desviació declarada per el fabricant en % Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1: - Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745) - Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745) Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

PECES LD: Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas: Característiques essencials: - Per a us de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència gel/desgel) Característiques essencials en peces per a us 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 us de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat per el fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a la UNE-EN 771-1 en funció de la categoria Característiques essencials en peces per a us 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 per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas: Característiques essencials: - Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició Característiques essencials en peces per a us en elements amb requisits estructurals: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19) - Per a us de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives

(UNE-EN 772-5): El valor declarat per el fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a la UNE-EN 771-1 en funció de la categoria Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències acústiques:- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): $\geq 1000 \text{ kg/m}^3$ Característiques essencials en peces per a us en cara vista o en barreres anticapil·laritat:- Absorció d'aigua: \leq valor declarat per el fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) - Barreres anticapil·laritat (UNE-EN 772-7) Característiques complementàries:- Succió immersió $60 \pm 2 \text{ s}$ (UNE-EN 772-11) : \leq valor declarat per el fabricant.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE. Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica. Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

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.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI. UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida. UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida. Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ. CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ: Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:- Absorció d'aigua per capil·laritat- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial ($\text{kg/m}^2 \cdot \text{min}$)- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m^3) El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de conformitat del fabricant i Certificació de Control de la Producció en Fàbrica - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de conformitat del fabricant A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígit del any en que s'ha imprès el marcat CE. - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 771-1 - Descripció de producte: nom generíc, material, dimensions, .. i us al que va destinat. - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.- Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent - Control de recepció mitjançant assaigs: En cas que disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la UE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.- Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix la UNE-EN 771-3 i assajades segons la UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.- Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.-

Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista. En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obté amb la fórmula: $R_{ck} = R_c - 1,64 s$, essent: - s : Desviació típica ($n-1$), $s^2 = \frac{(R_{ci} - R_c)^2}{(n-1)}$ - R_c : Valor mig de les resistències de les provetes - R_{ci} : Valor de resistència de cada proveta - n : Nombre de provetes assajades. En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides. - En element estructural inclou la verificació: - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

RAJOLES CERÀMIQUES NATURALS, CAIRONS, TOVES I GRES EXTRUÏT

RAJOLA DE CERÀMICA NATURAL

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS. Peces per a revestiments de sòls, de poc gruix, obtingudes per un procés d'emmotllament manual o mecànic, i posterior cocció d'una pasta argilosa i eventualment, d'altres materies. S'han considerat els següents tipus de peces: - Rajola ceràmica comuna de forma rectangular i de mides entre 19x19 fins a 37x37 cm - Rajola ceràmica fina de forma rectangular i de mides compreses entre 7,5x7,5 fins a 28x14 cm i 1 cm de gruix aproximadament - Rajola ceràmica fina de forma hexagonal o curvilínia, des de 100 peces/m² fins a 30 peces/m² - Cairó d'elaboració manual o mecànica de mides entre 14x14 i 25x25 cm - Tova d'elaboració manual o mecànica de mides entre 30x30 cm i 50x50 cm.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS: Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació: - Mètode A, rajoles extruïdes. - Mètode B, rajoles premsades en sec - Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes. Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E): - Grup I (E ≤ 3%, baixa absorció d'aigua): - Grup II (3% < E ≤ 10%, absorció d'aigua mitja) - Grup III (E > 10%), absorció d'aigua alta. Ha de tenir un color i una textura uniformes. Està suficientment cuita si s'aprecia un so agut en ser colpejada i un color uniforme en fracturar-se. Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més d'un 5%, ni han de provocar més escrostaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h. Eflorescències: Sense eflorescències. Fissures: No s'han d'admetre. Exfoliacions i laminacions: No s'han d'admetre. Gruix mínim

ELABORACIÓ MANUAL: Succió d'aigua: ≤ 0,05 g/cm² x min. Absorció d'aigua: ≤ 20%. Toleràncies de llargària, amplària i gruix

ELABORACIÓ MECÀNICA: Com a mínim el 95% de les rajoles han d'estar lliures de defectes visibles que puguin afectar l'aspecte d'una superfície més gran de rajola. Les rajoles ceràmiques i/o el seu embalatge han d'anar marcades amb: - La marca comercial i/o una marca de fabricació apropiada, i el país d'origen - Marcat corresponent a la primera qualitat. - La referència a l'annex corresponent de la norma europea (UNE EN 14411) i la classificació, quan sigui aplicable. - Les mides nominals i les mides de fabricació modular (M) o no modular - La naturalesa de la superfície (GL esmaltada o UGL no esmaltada). Absorció d'aigua (UNE EN ISO 10545-3): ≤ 10%. Resistència a la flexió (UNE EN ISO 10545-4): ≥ 8 N/mm². Duresa al ratllat de la superfície (Escala Mohs UNE 67-101): ≥ 4. Toleràncies: Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons la UNE EN ISO 10545-2. - Grup AI-a, AI-b, AII-a1 - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2% - Gruix: ± 10% - Rectitud de costats: ± 0,6% - Planor: ± 1,5% - Ortogonalitat: ± 1% - Grup AII-a2, AII-b1, AII-b2 i AIII - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2% - Gruix: ± 10% - Rectitud de costats: ± 0,6% - Planor: ± 1,5% - Ortogonalitat: ± 1%. Característiques essencials:

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS INTERIORS: - Reacció al foc: A1 - Càrrega de trencament (assaig ISO 10545-3): - Grup AI-a: si gruix ≥ 7,5mm mínim 1300N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AI-b: si gruix ≥ 7,5mm mínim 1100N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AII-a1: si gruix

$\geq 7,5\text{mm}$ mínim 950N, i si gruix $< 7,5\text{mm}$ mínim 600N - Grup AII-a2: si gruix $\geq 7,5\text{mm}$ mínim 800N, i si gruix $< 7,5\text{mm}$ mínim 600N - Grup AII-b1: $\geq 900\text{N}$ - Grup AII-b2: $\geq 750\text{N}$ - Grup AIII: $\geq 600\text{N}$ - Coeficient de fricció: El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat.

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS EXTERIORS: - Coeficient de fricció: (per a zones peatonals): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat. - Càrrega de trencament (assaig ISO 10545-3): - Grup AI-a: si gruix $\geq 7,5\text{mm}$ mínim 1300N, i si gruix $< 7,5\text{mm}$ mínim 600N - Grup AI-b: si gruix $\geq 7,5\text{mm}$ mínim 1100N, i si gruix $< 7,5\text{mm}$ mínim 600N - Grup AII-a1: si gruix $\geq 7,5\text{mm}$ mínim 950N, i si gruix $< 7,5\text{mm}$ mínim 600N - Grup AII-a2: si gruix $\geq 7,5\text{mm}$ mínim 800N, i si gruix $< 7,5\text{mm}$ mínim 600N - Grup AII-b1: $\geq 900\text{N}$ - Grup AII-b2: $\geq 750\text{N}$ - Grup AIII: $\geq 600\text{N}$ - Resistència al derrapatge (per zones on circulin vehicles): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat - Durabilitat, resistència a les gelades: Exigida d'acord amb ISO 10545-12

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGESi el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:- Conductivitat tèrmica (W/mK)- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aiguaSubministrament: Empaquetades, en caixes.Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

RAJOLES CERÀMIQUES PER A TERRES (ELABORACIÓ MECÀNICA):El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:- Per a usos interiors incloses zones de pas de transport públic i usos exteriors i acabats de carretera per a cobrir àrees de circulació per a vianants o vehicular: - Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricantL'embalatge i/o documentació comercial han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar per la següent informació:

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENTUnitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'elementCriteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORIELABORACIÓ MECÀNICA:UNE-EN 14411:2007 Baldosas cerámicas. Definiciones, clasificación, características y marcado.ELABORACIÓ MANUAL:No hi ha normativa de compliment obligatori.

RAJOLA CERÀMICA

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS. Rajoles ceràmiques per a revestiments, verticals o horitzontals, obtingudes d'una pasta d'argila, silici, fundents i colorants, cuita.S'han considerat les peces següents:- Rajola de valència (premsada i esmaltada del grup BIII)- Rajola de gres extruït (peça esmaltada o sense esmaltar del grup AI o AII-a)- Rajola de gres porcellànic (peça premsada i normalment sense esmaltar del grup BI-a)- Rajola de gres premsat esmaltat (peça del grup BI-b o BII-a)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :- Mètode A, rajoles extruïdes.- Mètode B, rajoles premsades en sec- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E): - Grup I ($E \leq 3\%$, baixa absorció d'aigua): - Grup II ($3\% < E \leq 10\%$, absorció d'aigua mitja) - Grup III ($E > 10\%$), absorció d'aigua alta. Com a mínim el 95% de les rajoles han d'estar lliures de defectes visibles que puguin afectar l'aspecte d'una superfície més gran de rajola.Ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície. Els angles i les arestes han de ser rectes i la cara vista plana.Ha de complir les condicions requerides per la DF.Toleràncies:Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons la UNE_EN ISO 10545-2.- Grup AI-a, AI-b, AII-a1 - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: $\pm 2\%$ - Gruix: $\pm 10\%$ - Rectitud de costats: $\pm 0,6\%$ - Planor: $\pm 1,5\%$ - Ortogonalitat: $\pm 1\%$ - Grup AII-a2, AII-b1, AII-b2 i AIII - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: $\pm 2\%$ - Gruix: $\pm 10\%$ - Rectitud de costats: $\pm 0,6\%$ - Planor: $\pm 1,5\%$ - Ortogonalitat: $\pm 1\%$ - Grup BI-a, BI-b, BIIa, BIIb - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: - 15 - 25 peces/m²: $\pm 0,6\%$ - 26 - 45 peces/m²: $\pm 0,75\%$ - 46 - 115 peces/m²: $\pm 1\%$ - Gruix: - 15 - 45 peces/m²: $\pm 5\%$ - 46 - 400 peces/m²: $\pm 10\%$ -

Rectitud de costats: - 15 - 115 peces/m2: $\pm 5\%$ - 116 - 400 peces/m2: $\pm 0,75\%$ - Planor: - 15 - 115 peces/m2: $\pm 0,5\%$ - 116 - 400 peces/m2: $\pm 1\%$ - Ortogonalitat: - 15 - 115 peces/m2: $\pm 0,6\%$ - 116 - 400 peces/m2: $\pm 1\%$ - Grup BIII - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: - Costat ≤ 12 cm: $\pm 0,75\%$ - Costat > 12 cm: $\pm 0,5\%$ - Gruix: - 46 - 400 peces/m2: $\pm 0,5$ mm - 16 - 45 peces/m2: $\pm 0,6$ mm - ≤ 15 peces/m2: $\pm 0,7$ mm - Rectitud de costats: $\pm 0,6\%$ - Planor: $+ 0,5\%$, $- 0,3\%$ - Ortogonalitat: $\pm 0,5\%$ Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons la UNE-EN ISO 10545-2.

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS:Característiques essencials: - Càrrega de trencament (assaig UNE-EN ISO 10545-3): - Grup AI-a:: si gruix $\geq 7,5$ mm mínim 1300N, i si gruix $< 7,5$ mm mínim 600N - Grup AI-b:: si gruix $\geq 7,5$ mm mínim 1100N, i si gruix $< 7,5$ mm mínim 600N - Grup AII-a1: si gruix $\geq 7,5$ mm mínim 950N, i si gruix $< 7,5$ mm mínim 600N - Grup AII-a2: si gruix $\geq 7,5$ mm mínim 800N, i si gruix $< 7,5$ mm mínim 600N - Grup AII-b1: ≥ 900 N - Grup AII-b2: ≥ 750 N - Grup AIII: ≥ 600 N - Grup BI-a: si gruix $\geq 7,5$ mm mínim 1300 N, i si gruix $< 7,5$ mm mínim 700N - Grup BI-b: si gruix $\geq 7,5$ mm mínim 1100 N, i si gruix $< 7,5$ mm mínim 700N - Grup BII-a: si gruix $\geq 7,5$ mm mínim 1100 N, i si gruix $< 7,5$ mm mínim 600N - Grup BII-b: si gruix $\geq 7,5$ mm mínim 800 N, i si gruix $< 7,5$ mm mínim 500N - Grup BIII: si gruix $\geq 7,5$ mm mínim 600 N, i si gruix $< 7,5$ mm mínim 200N

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS INTERIORS:Característiques essencials: - Reacció al foc: A1 - Coeficient de fricció: El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat.

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS EXTERIORS:Característiques essencials: - Coeficient de fricció (per a zones de vianants): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat. - Resistència al derrapatge (per zones on circulin vehicles): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat - Durabilitat, resistència a les gelades: Exigida d'acord amb UNE-EN ISO 10545-12

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES:Característiques essencials: - Reacció al foc: A1 - Resistència a la flexió (No aplicable a rajoles amb força de trencament ≥ 3000 N. Assaig ISO 10545-4): - Grup AI-a: ≥ 28 N/mm2 - Grup AI-b: ≥ 23 N/mm2 - Grup AII-a1: ≥ 20 N/mm2 - Grup AII-a2: ≥ 13 N/mm2 - Grup AII-b1: $\geq 17,5$ N/mm2 - Grup AII-b2: ≥ 9 N/mm2 - Grup AIII: ≥ 8 N/mm2 - Grup BI-a: ≥ 35 N/mm2 - Grup BI-b: ≥ 30 N/mm2 - Grup BII-a: ≥ 22 N/mm2 - Grup BII-b: ≥ 18 N/mm2 - Grup BIII: Si gruix $\geq 7,5$ mm mínim ≥ 12 N/mm2, i si gruix $< 7,5$ mm mínim 15N/mm2 - Adhesió: Aplicable per a rajoles que puguin estar exposades a la caiguda accidental d'objectes sobre àrees de transit (UNE-EN-12004)

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES EXTERIORS:Característiques essencials: - Resistència al xoc tèrmic: Quan correspongui (ISO 10545-9) - Durabilitat, resistència a les gelades: Quan correspongui (ISO 10545-12)

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGESubministrament: Empaquetades, en caixes.Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENTUnitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'elementCriteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORIUNE-EN 14411:2007 Baldosas cerámicas. Definiciones, clasificación, características y marcado.

CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓCONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a recobriments de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE), - Productes per a paviments interiors incloent zones tancades de transport públic de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE), - Productes per a paviments exteriors i acabats de carretera per a cobrir àrees de circulació peatonal i vehicular, - Productes per a recobriments de parets o sostres, en interiors o exteriors, per a usos no subjectes a reglamentació de reacció al foc ni de substàncies perilloses: - Sistema 4: Declaració de conformitat del fabricant - Productes per a paviments subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses, - Productes per a recobriments de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de substàncies perilloses, i en sostres interiors suspesos subjectes a requisits de seguretat durant l'ús: - Sistema 3: Declaració de conformitat del fabricant i Assaig inicial de tipusLes rajoles

ceràmiques i/o el seu embalatge han d'anar marcades amb: - La marca comercial i/o una marca de fabricació apropiada, i el país d'origen - Marcat corresponent a la primera qualitat. - La referència a l'annex corresponent de la norma europea (UNE EN 14411) i la classificació, quan sigui aplicable. - Les mides nominals i les mides de fabricació modular(M) o no mdular - La naturalesa de la superfície (GL esmaltada o UGL no esmaltada)L'embalatge i/o documentació comercial han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar per la següent informació:- Referència a la norma EN 14411 - Nom o marca del fabricant- Dos últimes xifres de l'any d'impressió del marcat- Classificació del producte i usos finals previstos. - Indicacions per identificar les característiques del producte en base a les especificacions tècniques.Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higròtiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:- Conductivitat tèrmica (W/mK)- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua.

OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER REVESTIMENTS:Les tasques de control a realitzar són les següents:- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.- Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent - Control de recepció mitjançant assaigs: En cas que disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la UE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaquetes que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - resistència a les taques (UNE-EN ISO 10545-14) - resistència a productes (UNE-EN ISO 10545-14) - resistència a l'abradió (UNE-EN ISO 10545-7) - adherència al morter de ciment (ASTM C 482) - Sobre 10 rajoles: - absorció d'aigua (UNE-EN ISO 10545-12) - resistència a la flexió (UNE-EN ISO 10545-4) - comprovació dimensional (UNE-EN ISO 10545-2) - aspecte superficial (UNE-EN ISO 10545-2) - Sobre 5 rajoles: - resistència a la gelada (UNE-EN ISO 10545-12) - resistència al clivellat del vidriat (UNE-EN ISO 10545-11) - resistència al xoc tèrmic (UNE-EN ISO 10545-9) - resistència a l'àcid clorhídric o al hidròxid de potassi (UNE-EN ISO 10545-14) - Sobre 3 rajoles: - duresa a la ratllada (escala de mohs) - Sobre 1 rajola: - coeficient de dilatació lineal (UNE-EN ISO 10545-8)En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA EN PECES PER REVESTIMENTS:S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER REVESTIMENTS:Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER PAVIMENTS:Les tasques de control a realitzar són les següents:- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1000 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Aspecte - Absorció d'aigua - Resistència a la flexió - Duresa superficial - Dilatació tèrmica - Resistència a les taques - Resistència als productes domèstics de neteja - Llargària - Amplària - Gruix - Rectitud d'arestes - Planor - Ortogonalitat En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PECES PER PAVIMENTS:Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER PAVIMENTS: Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces rebudes a càrrec del Contractista. Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

RAJOLES CERÀMIQUES ESMALTADES I GRES PREMSAT

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS. Rajoles ceràmiques per a revestiments, verticals o horitzontals, obtingudes d'una pasta d'argila, silici, fundents i colorants, cuita. S'han considerat les peces següents: - Rajola de valència (premsada i esmaltada del grup BIII) - Rajola de gres extruït (peça esmaltada o sense esmaltar del grup AI o AII-a) - Rajola de gres porcellànic (peça premsada i normalment sense esmaltar del grup BI-a) - Rajola de gres premsat esmaltat (peça del grup BI-b o BII-a)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS: Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació: - Mètode A, rajoles extruïdes. - Mètode B, rajoles premsades en sec. - Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes. Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E): - Grup I ($E \leq 3\%$, baixa absorció d'aigua): - Grup II ($3\% < E \leq 10\%$, absorció d'aigua mitja) - Grup III ($E > 10\%$), absorció d'aigua alta. Com a mínim el 95% de les rajoles han d'estar lliures de defectes visibles que puguin afectar l'aspecte d'una superfície més gran de rajola. Ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície. Els angles i les arestes han de ser rectes i la cara vista plana. Ha de complir les condicions requerides per la DF. Toleràncies: Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons la UNE-EN ISO 10545-2. - Grup AI-a, AI-b, AII-a1 - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: $\pm 2\%$ - Gruix: $\pm 10\%$ - Rectitud de costats: $\pm 0,6\%$ - Planor: $\pm 1,5\%$ - Ortogonalitat: $\pm 1\%$ - Grup AII-a2, AII-b1, AII-b2 i AIII - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: $\pm 2\%$ - Gruix: $\pm 10\%$ - Rectitud de costats: $\pm 0,6\%$ - Planor: $\pm 1,5\%$ - Ortogonalitat: $\pm 1\%$ - Grup BI-a, BI-b, BIIa, BIIb - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: - 15 - 25 peces/m²: $\pm 0,6\%$ - 26 - 45 peces/m²: $\pm 0,75\%$ - 46 - 115 peces/m²: $\pm 1\%$ - Gruix: - 15 - 45 peces/m²: $\pm 5\%$ - 46 - 400 peces/m²: $\pm 10\%$ - Rectitud de costats: - 15 - 115 peces/m²: $\pm 5\%$ - 116 - 400 peces/m²: $\pm 0,75\%$ - Planor: - 15 - 115 peces/m²: $\pm 0,5\%$ - 116 - 400 peces/m²: $\pm 1\%$ - Ortogonalitat: - 15 - 115 peces/m²: $\pm 0,6\%$ - 116 - 400 peces/m²: $\pm 1\%$ - Grup BIII - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: - Costat ≤ 12 cm: $\pm 0,75\%$ - Costat > 12 cm: $\pm 0,5\%$ - Gruix: - 46 - 400 peces/m²: $\pm 0,5$ mm - 16 - 45 peces/m²: $\pm 0,6$ mm - ≤ 15 peces/m²: $\pm 0,7$ mm - Rectitud de costats: $\pm 0,6\%$ - Planor: $\pm 0,5\%$, - 0,3% - Ortogonalitat: $\pm 0,5\%$ Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons la UNE-EN ISO 10545-2.

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS: Característiques essencials: - Càrrega de trencament (assaig UNE-EN ISO 10545-3): - Grup AI-a: si gruix $\geq 7,5$ mm mínim 1300N, i si gruix $< 7,5$ mm mínim 600N - Grup AI-b: si gruix $\geq 7,5$ mm mínim 1100N, i si gruix $< 7,5$ mm mínim 600N - Grup AII-a1: si gruix $\geq 7,5$ mm mínim 950N, i si gruix $< 7,5$ mm mínim 600N - Grup AII-a2: si gruix $\geq 7,5$ mm mínim 800N, i si gruix $< 7,5$ mm mínim 600N - Grup AII-b1: ≥ 900 N - Grup AII-b2: ≥ 750 N - Grup AIII: ≥ 600 N - Grup BI-a: si gruix $\geq 7,5$ mm mínim 1300 N, i si gruix $< 7,5$ mm mínim 700N - Grup BI-b: si gruix $\geq 7,5$ mm mínim 1100 N, i si gruix $< 7,5$ mm mínim 700N - Grup BII-a: si gruix $\geq 7,5$ mm mínim 1100 N, i si gruix $< 7,5$ mm mínim 600N - Grup BII-b: si gruix $\geq 7,5$ mm mínim 800 N, i si gruix $< 7,5$ mm mínim 500N - Grup BIII: si gruix $\geq 7,5$ mm mínim 600 N, i si gruix $< 7,5$ mm mínim 200N

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS INTERIORS: Característiques essencials: - Reacció al foc: A1 - Coeficient de fricció: El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat.

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS EXTERIORS: Característiques essencials: - Coeficient de fricció (per a zones de vianants): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat. - Resistència al derrapatge (per zones on circulin vehicles): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat - Durabilitat, resistència a les gelades: Exigida d'acord amb UNE-EN ISO 10545-12

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES: Característiques essencials: - Reacció al foc: A1 - Resistència a la flexió (No aplicable a rajoles amb força de trencament ≥ 3000 N. Assaig ISO 10545-4): - Grup AI-a: ≥ 28 N/mm² - Grup AI-b: ≥ 23 N/mm² - Grup AII-a1: ≥ 20 N/mm² - Grup AII-a2: ≥ 13 N/mm² - Grup AII-b1: $\geq 17,5$ N/mm² - Grup AII-b2: ≥ 9 N/mm² - Grup AIII: ≥ 8 N/mm² - Grup BI-a: ≥ 35 N/mm² - Grup BI-b: ≥ 30 N/mm² - Grup BII-a: ≥ 22 N/mm² - Grup BII-b: ≥ 18 N/mm² - Grup BIII: Si gruix $\geq 7,5$ mm mínim ≥ 12 N/mm², i si gruix $< 7,5$ mm mínim 15 N/mm² - Adhesió: Aplicable per a rajoles que puguin estar exposades a la caiguda accidental d'objectes sobre àrees de transit (UNE-EN-12004)

RAJOLS CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES EXTERIORS:Característiques essencials: - Resistència al xoc tèrmic: Quan correspongui (ISO 10545-9) - Durabilitat, resistència a les gelades: Quan correspongui (ISO 10545-12)

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGESubministrament: Empaquetades, en caixes.Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENTUnitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'elementCriteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORIUNE-EN 14411:2007 Baldosas cerámicas. Definiciones, clasificación, características y marcado.

CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓCONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a recobriments de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE), - Productes per a paviments interiors incloent zones tancades de transport públic de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE), - Productes per a paviments exteriors i acabats de carretera per a cobrir àrees de circulació peatonal i vehicular, - Productes per a recobriments de parets o sostres, en interiors o exteriors, per a usos no subjectes a reglamentació de reacció al foc ni de substàncies perilloses: - Sistema 4: Declaració de conformitat del fabricant - Productes per a paviments subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses, - Productes per a recobriments de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de substàncies perilloses, i en sostres interiors suspesos subjectes a requisits de seguretat durant l'ús: - Sistema 3: Declaració de conformitat del fabricant i Assaig inicial de tipusLes rajoles ceràmiques i/o el seu embalatge han d'anar marcades amb: - La marca comercial i/o una marca de fabricació apropiada, i el país d'origen - Marcat corresponent a la primera qualitat. - La referència a l'annex corresponent de la norma europea (UNE EN 14411) i la classificació, quan sigui aplicable. - Les mides nominals i les mides de fabricació modular(M) o no modular - La naturalesa de la superfície (GL esmaltada o UGL no esmaltada)L'embalatge i/o documentació comercial han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar per la següent informació:- Referència a la norma EN 14411 - Nom o marca del fabricant- Dos últimes xifres de l'any d'impressió del marcat- Classificació del producte i usos finals previstos. - Indicacions per identificar les característiques del producte en base a les especificacions tècniques.Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:- Conductivitat tèrmica (W/mK)- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua.

OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER REVESTIMENTS:Les tasques de control a realitzar són les següents:- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.- Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent - Control de recepció mitjançant assaigs: En cas que disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la UE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaquetes que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - resistència a les taques (UNE-EN ISO 10545-14) - resistència a productes (UNE-EN ISO 10545-14) -

resistència a l'abradió (UNE-EN ISO 10545-7) - adherència al morter de ciment (ASTM C 482) - Sobre 10 rajoles: - absorció d'aigua (UNE-EN ISO 10545-12) - resistència a la flexió (UNE-EN ISO 10545-4) - comprovació dimensional (UNE-EN ISO 10545-2) - aspecte superficial (UNE-EN ISO 10545-2) - Sobre 5 rajoles: - resistència a la gelada (UNE-EN ISO 10545-12) - resistència al clivellat del vidriat (UNE-EN ISO 10545-11) - resistència al xoc tèrmic (UNE-EN ISO 10545-9) - resistència a l'àcid clorhídric o al hidròxid de potassi (UNE-EN ISO 10545-14) - Sobre 3 rajoles: - duresa a la ratllada (escala de mohs) - Sobre 1 rajola: - coeficient de dilatació lineal (UNE-EN ISO 10545-8) En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA EN PECES PER REVESTIMENTS: S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER REVESTIMENTS: Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista. Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER PAVIMENTS: Les tasques de control a realitzar són les següents: - Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1000 m² de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Aspecte - Absorció d'aigua - Resistència a la flexió - Duresa superficial - Dilatació tèrmica - Resistència a les taques - Resistència als productes domèstics de neteja - Llargària - Amplària - Gruix - Rectitud d'arestes - Planor - Ortogonalitat. En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista. Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PECES PER PAVIMENTS: Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER PAVIMENTS: Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces rebudes a càrrec del Contractista. Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

PECES ESPECIALS DE CERÀMICA I GRES

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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 escaire - Peces de mitja canya, en forma d'escòcia, cantoneres, raconeres, motlures, etc. S'han considerat els materials següents: - Ceràmica natural - Ceràmica esmaltada - Ceràmica vidriada - Gres extruït sense esmaltar - Gres extruït esmaltat.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS: Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació: - Mètode A, rajoles extruïdes. - Mètode B, rajoles premsades en sec. - Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes. Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E): - Grup I (E ≤ 3%, baixa absorció d'aigua): - Grup II (3% < E ≤ 10%, absorció d'aigua mitja) - Grup III (E > 10%), absorció d'aigua alta. Com a mínim el 95% de les rajoles han d'estar lliures de defectes visibles que puguin afectar l'aspecte d'una superfície més gran de rajola. La peça no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments d'arestes, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials. Ha de complir les condicions requerides per la DF.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE Subministrament: Empaquetades, en caixes. Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

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.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORINo hi ha normativa de compliment obligatori.

CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ**CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:**Les rajoles i/o l'emalatge han de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:- Nom del fabricant o marca comercial- Primera qualitat- Dimensions en cmSi el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higròtiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:- Conductivitat tèrmica (W/mK)- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua.

OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER REVESTIMENTS:Les tasques de control a realitzar són les següents:- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.- Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent - Control de recepció mitjançant assaigs: En cas que disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la UE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaquetes que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - resistència a les taques (UNE-EN ISO 10545-14) - resistència a productes (UNE-EN ISO 10545-14) - resistència a l'abrasió (UNE-EN ISO 10545-7) - adherència al morter de ciment (ASTM C 482) - Sobre 10 rajoles: - absorció d'aigua (UNE-EN ISO 10545-12) - resistència a la flexió (UNE-EN ISO 10545-4) - comprovació dimensional (UNE-EN ISO 10545-2) - aspecte superficial (UNE-EN ISO 10545-2) - Sobre 5 rajoles: - resistència a la gelada (UNE-EN ISO 10545-12) - resistència al clivellat del vidriat (UNE-EN ISO 10545-11) - resistència al xoc tèrmic (UNE-EN ISO 10545-9) - resistència a l'àcid clorhídric o al hidròxid de potassi (UNE-EN ISO 10545-14) - Sobre 3 rajoles: - duresa a la ratllada (escala de mohs) - Sobre 1 rajola: - coeficient de dilatació lineal (UNE-EN ISO 10545-8)En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA EN PECES PER REVESTIMENTS:S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER REVESTIMENTS:Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER PAVIMENTS:Les tasques de control a realitzar són les següents:- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1000 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Aspecte - Absorció d'aigua - Resistència a la flexió - Duresa superficial - Dilatació tèrmica - Resistència a les taques - Resistència als productes domèstics de neteja - Llargària - Amplària - Gruix - Rectitud d'arestes - Planor - Ortogonalitat En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PECES PER PAVIMENTS:Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER PAVIMENTS:Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces rebudes a càrrec del Contractista.Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

MATERIALS BÀSICS DE FUSTA

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS. Peça de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles, amb tractament per a prevenir podriments i atacs de fongs o insectes.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS: Les peces han de tenir les dimensions indicades a la DT. Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives. Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire. No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions. Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta. El subministrador ha de garantir que s'ha fet correctament el tractament indicat a la descripció de l'element. Pes específic aparent (UNE 56-531) (P): $4 \leq P \leq 6$ kN/m³ Contingut d'humitat (UNE 56-529): $\leq 15\%$ Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56-533) (C): $0,35\% \leq C \leq 0,55\%$ Coeficient d'elasticitat:- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm²- Fusta d'abet: Aprox. 14000 N/mm² Duresa (UNE 56-534): ≤ 4 Resistència a la compressió (UNE 56-535):- En la direcció paral·lela a les fibres: ≥ 30 N/mm²- En la direcció perpendicular a les fibres: ≥ 10 N/mm² Resistència a la tracció (UNE 56-538):- En la direcció paral·lela a les fibres: ≥ 30 N/mm²- En la direcció perpendicular a les fibres: $\geq 2,5$ N/mm² Resistència a la flexió (UNE 56-537): ≥ 30 N/mm² Resistència a l'esforç tallant: ≥ 5 N/mm² Resistència al clivellament (UNE 56-539): $\geq 1,5$ N/mm² Toleràncies:- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm- Amplària nominal: ± 2 mm- Gruix nominal: ± 2 mm- Fletxa: ± 5 mm/m- Torsió: $\pm 2^\circ$

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

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.

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

MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS. Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi. S'han considerat els tipus següents:- Proteccions del cap- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara- Proteccions per a l'aparell auditiu- Proteccions per a l'aparell respiratori- Proteccions de les extremitats superiors- Proteccions de les extremitats inferiors- Proteccions del cos- Protecció del tronc- Protecció per treball a la intempèrie- Roba i peces de senyalització- Protecció personal contra contactes elèctrics Resten expressament exclosos:- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador- Es equips dels serveis de socors i salvament- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre- Els EPI dels mitjans de transport per carretera- El material d'esport- El material d'autodefensa o de dissuasió- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS: Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI. La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu empraent en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent. Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP: Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits: Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepasant en cap cas els 0,450 kg de pes- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA: La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres. Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament. Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:- Pantalla abatible amb arnès propi- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles- Pantalles sostingudes amb la mà- Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable. Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric. Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar. Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada. Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar. Vidres de protecció:- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU: Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L' APARELL RESPIRATORI: Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, pels usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoàïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim pel qual han estat fabricats.Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgia.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc. En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescentes. La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticaus.

PROTECCIONS DEL COS:Els cinturons reuniran les següents característiques:- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada pel cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER TREBALL A LA INTEMPÈRIE:Els equips protectors integral pel cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.- Facilitat d'aireació.Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.- Facilitat d'aireació.- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE/ELECCIÓ:Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creï sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.- Les parts de l'EPI que entren en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressals que puguin produir irritacions o ferides.- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i eficàcia del seu disseny.- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels

riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP: Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.- Obres en fosses, rases, pous i galeries.- Moviments de terra i obres en roca.- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.- Utilització de pistoles fixaclus.- Treballs amb explosius.- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA: Protecció de l'aparell ocular:- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids. - Acció de pols i fums.- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.- Enlluernament Protecció de la cara:- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.- Treballs de perforació i burinat.- Talla i tractament de pedres.- Manipulació de pistoles fixaclus d'impacte.- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.- Treball amb raig projector d'abrusius granulars.- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.- Activitats en un entorn de calor radiant.- Treballs que desprenen radiacions.- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L'APARELL AUDITIU: Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.- Treballs de percussió.- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI: Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:- Pols, fums i boires.- Vapors metàl·lics i orgànics.- Gasos tòxics industrials.- Monòxid de carboni.- Baixa concentració d'oxigen respirable. PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS: Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:- Treballs de soldadura.- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS: Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat: Calçat de protecció i de seguretat:- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres.- Treballs en bastides.- Obres de demolició d'obra grossa.- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat.- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge.- Obres d'ensostrat.- Treballs d'estructura metàl·lica.- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics.- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes.- Treballs de transformació de materials lítics.- Manipulació i tractament de vidre.- Revestiment de materials termoïllants.- Prefabricats per a la construcció Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:- Obres d'ensostrat Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoïllant:- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:- Soldadors.

PROTECCIONS DEL COS: Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:- Treballs en bastides.- Muntatge de peces prefabricades.- Treballs en pals i torres.- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC: Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats: Peces i equips de protecció:- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins,

desinfectants i detergents corrosius.- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.- Manipulació de vidre pla.- Treballs de rajat de sorra.- Treballs en cambres frigorífiques.Roba de protecció antiinflamable:- Treballs de soldadura en locals exigus.Davantals antiperforants:- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.Davantals de cuir i altres materials resistent a partícules i guspies incandescent:- Treballs de soldadura.- Treballs de forja.- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS: Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:- Treballs de muntatge elèctric- Treballs de manteniment elèctric- Treballs d'explotació i transport elèctric.

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE: Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.- Designació de la talla.- Número de la norma EN específica.- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759. Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant. Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant. S'emmagatzemaran en compartiments amplics i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C. Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificació de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador. La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT. Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI. Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales. Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial. Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS. Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció. S'han considerat els elements següents:- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes- Materials de prevenció per a ús de maquinària- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives.

CONDICIONS GENERALS: Els SPC, per a la totalitat del conjunt dels seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manteniment, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment. Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:- Nom del fabricant- Any de fabricació, importació i/o subministrament- Data de caducitat- Tipus i número de fabricació- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:-

Responsabilitat de la Direcció: Obligatori- Sistemes de qualitat: Obligatori- Control de la documentació: Obligatori- Identificació del producte: Obligatori- Inspecció i assaig: Obligatori- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori- Control de productes no conformes: Obligatori- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori- Registres de qualitat: Obligatori- Formació i ensinistrament: Obligatori- Tècniques estadístiques: Voluntari- Quan el SPC sigui de confecció protètica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista. Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:- Previsió integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o desprendiments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retengui els possibles fragments, impedit la seva incidència sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.- Previsió de desprendiments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastes o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament. Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre máquinas. Real Decreto 56/1995, de 20 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, relativo a las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, sobre máquinas. Real Decreto 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 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción. Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica. UNE-EN 1263-1:1997 Redes de seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo. 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 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

MATERIALS PER A REVESTIMENTS

MATERIALS PER A ARREBOSSATS I ENGUIXATS

MORTERS PER A ARREBOSSATS

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS. Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, d'àrids, aigua i, de vegades, d'adicions o additius per a realitzar revestiments continus exteriors o interiors. S'han considerat els tipus següents:- Morter per a revestiments d'ús corrent (GP): Sense característiques especials.- Morter per a revestiments lleugers (LW): Morter dissenyat amb una densitat, en estat endurit i sec, que és $\leq 1300 \text{ kg/m}^3$ - Morter per a revestiments acolorits (CR): Morter dissenyat especialment acolorits.- Morter per a revestiments monocapa (OC): Morter dissenyat que s'aplica en una capa que compleix les mateixes funcions que un sistema multicapa utilitzat en exteriors i usualment és de color. Aquests morters es poden fabricar amb àrids normals i/o lleugers.- Morter per a revestiments per a la renovació (R): Morter dissenyat que s'utilitza per murs de fàbrica humits que contenen sals solubles en aigua. Aquests morters tenen una porositat i una permeabilitat al vapor d'aigua elevades, així com una reduïda absorció de l'aigua per capil·laritat.- Morter per a aïllament tèrmic (T): Morter dissenyat amb unes propietats específiques d'aïllament tèrmic.

CONDICIONS GENERALS: Característiques del morter fresc:- Temps d'utilització. Valor que declara el fabricant d'acord amb assaig EN 1015-9- Contingut en aire: EN 1015-7 o EN 1015-6 si s'han utilitzat granulats porosos. Característiques del morter endurit:- Densitat aparent en sec: EN 1015-10- Resistència a compressió: EN 1015-11- Resistència d'unió (adhesió): EN 1015-12- Adhesió després de cicles climàtics de condicionament: EN 1015-21- Absorció d'aigua per capil·laritat: EN 1015-18- Penetració d'aigua després d'assaig de AAC: EN 1015-18- Permeabilitat al vapor d'aigua després de cicles climàtics de condicionament: EN 1015-21- Coeficient de permeabilitat al vapor d'aigua: EN 1015-19- Coeficient de conductivitat tèrmica: EN 1745- Reacció davant del foc: - Material amb contingut de matèria orgànica $\leq 1,0\%$: Classe A1 - Material amb contingut de matèria orgànica $> 1,0\%$: Classe segons UNE-EN 13501-1- Durabilitat per a morter monocapa (OC) d'acord amb assaig EN-1015-21 (resistència als cicles de gel/desgel) i per la resta de morters d'acord amb les disposicions vàlides en el lloc previst d'utilització. Propietats del morter endurit:- Interval de resistència a compressió a 28 dies (CS): -CS I: 0,4 a 2,5 N/mm² -CS II: 1,5 a 5,0 N/mm² -CS III: 3,5 a 7,5 N/mm² -CS IV: ≥ 6 N/mm²- Absorció d'aigua per capil·laritat (W): - W 0: No especificat - W1: $c \leq 0,40 \text{ kg/m}^2 \text{ min} 0,5$ - W2: $c \leq 0,20 \text{ kg/m}^2 \text{ min} 0,5$ - Conductivitat tèrmica (T): - T1: $\leq 0,1 \text{ W/m K}$ - T2: $\leq 0,2 \text{ W/m K}$

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE Subministrament: en envasos tancats hermèticament. Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

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.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI UNE-EN 998-1:2003 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 1: Morteros para revoco y enlucido.

CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ: Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higròtermiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:- Conductivitat tèrmica (W/mK)- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:- Nom o marca d'identificació i adreça registrada del fabricant- Dos últims dígits del any en el que es va estampar el marcatge CE- Referència a la norma UNE-EN 998-1- Reacció al foc- Absorció d'aigua (per morters per ésser utilitzats al exterior)- Permeabilitat al vapor d'aigua per a morters de revestiment exterior i permeabilitat a l'aigua després de cicles climàtics de condicionament per morters OC- Adhesió o adhesió després de cicles climàtics per morters OC.- Conductivitat tèrmica/densitat i conductivitat tèrmica per morters T- Durabilitat per a morters exteriors i durabilitat (resistència al gel desgel) per a morters OCEL subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a acabat de murs, pilars, envans i sostres: - Sistema 4: Declaració de conformitat del fabricant.

OPERACIONS DE CONTROL: Les tasques de control a realitzar són les següents:- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11). En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides. Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

ELEMENTS DE GUIX

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS. Peça prefabricada d'escaiola, per a utilitzar com a motllura.

CARACTERISTIQUES GENERALS: Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14-1-1991. Les cares vistes estaran exemptes de defectes tals com grans buits, taques, efluescències, fissures, i d'olis o de productes per a desemmotllar. Les cares ocultes han de formar un angle recte i tenir una rugositat suficient per a permetre l'adherència amb el sostre i la paret. Els angles i les arestes vistes han de ser rectes. Tipus d'escaiola: Escaiola de designació A segons UNE-EN 13279 Humitat en el moment del subministrament:- contingut d'humitat mig: $\leq 6\%$ per a qualsevol valor individual: $\leq 8\%$ pH: ≥ 6 , $\leq 10,5$ Toleràncies:- Angles. Variacions cotg: $\leq 1/500$ - Planor. Respecte a una superfície horitzontal: $< 1\text{mm/m}$ - Massa. Respecte a la massa mitjana: $< 5\%$ Les dades anteriors s'han de verificar segons la norma UNE-EN 14246.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE Subministrament: Embalades, de manera que no s'alterin les seves característiques. A l'embalatge ha de figurar de forma indeleble i ben visible les dades següents:- Nom del fabricant o marca comercial- Dimensions i tipus de placa- Distintius de qualitat, si en té Emmagatzematge: En llocs secs, protegides de la intempèrie i dels impactes.

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.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI* UNE 102011:1986 Escayolas para la construcción. Especificaciones.

MATERIALS AUXILIARS PER A ARREBOSSATS I ENGUIXATS

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS. Cantoneres per a arestes.S'han considerat els tipus següents:- Cantonera de xapa d'acer galvanitzat amb aresta roma o recte, de xapa llisa i dues bandes laterals de la mateixa xapa perforada o desplegada- Cantonera d'alumini per a arestes.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:L'aresta de la cantonera ha de ser recta i sense deformacions.Llargària: ≥ 2 mDimensions de les bandes laterals- Perfils d'acer galvanitzat: ≥ 3 cm- Perfils d'alumini: $\geq 2,5$ cmGuix de la xapa: $\geq 0,6$ mmToleràncies:- Fletxa: ± 3 mm

CANTONERA DE XAPA D'ACER GALVANITZAT:Protecció galvanitzada: ≥ 275 g/m²

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGESubministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENTUnitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'elementCriteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra.

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

MATERIALS PER A PINTURES

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS. Pintures, pastes i esmalts.S'han considerat els tipus següents:- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilànies i pigments resistents als àlcals- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcals i a la intempèrie- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcals i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcals i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluidificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduredor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcals i la intempèrie

PINTURA A LA COLA:Característiques de la pel·lícula líquida:- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 2 h - Totalment sec: 4 hCaracterístiques de la pel·lícula seca:- La pintura ha de ser de color estable.- Adherència (UNE 48-032): ≤ 2

PINTURA A LA CALÇ:Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.

PINTURA AL CIMENT:Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

PINTURA AL LÀTEX:Característiques de la pel·lícula líquida:- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat- Temps d'assecatge a

23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 - Totalment sec: < 2 h
Característiques de la pel·lícula seca:- Adherència (UNE 48-032): ≤ 2

PINTURA PLÀSTICA:Característiques de la pel·lícula líquida:- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies estranyes.- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres- Temps d'assecat a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h- Pes específic: - Pintura per a interiors: < 16 kN/m³ - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m³- Rendiment: > 6 m²/kg- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%
Característiques de la pel·lícula seca:- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.- Adherència (UNE 48-032): ≤ 2- Capacitat de recobriment (UNE 48-259): Relació constant ≥ 0,98- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: ≥ 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: ≥ 5000 cicles- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abradió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:Característiques de la pel·lícula líquida:- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 4 h - Totalment sec: < 14 h
Característiques de la pel·lícula seca:- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a la impregnació de la superfície a tractar.Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):- Al tacte: < 1 h- Totalment sec: < 6 h
Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Característiques de la pel·lícula líquida:- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h- Material volàtil (INTA 16 02 31): ≥ 70 ± 5%- Rendiment per a una capa de 30 micres: ≥ 5 m²/kg- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): ≥ 5- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): ≥ 4
Característiques de la pel·lícula seca:- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.- Adherència (UNE 48-032): ≤ 2- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)- Resistència a l'abradió (UNE 56-818): Danys moderats- Esgroguement accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:Característiques de la pel·lícula líquida:- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): ≥ 5- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): ≥ 4
Característiques de la pel·lícula seca:- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.- Adherència (UNE 48-032): ≤ 2- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)- Resistència a l'abradió (UNE 56-818): Danys petits- Adherència i resistència a l'impacte. Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats - Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits - Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits - Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir- Resistència química: - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies - A l'àcid làctic al 5%: 15 dies - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies - A l'oli de cremar: Cap modificació - Al xilol: Cap modificació - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
Característiques de la pel·lícula líquida:- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva

aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): $> 30^{\circ}\text{C}$ - Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 hCaracterístiques de la pel·lícula seca:- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.- Adherència (UNE 48-032): ≤ 2 - Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)- Resistència a l'abració (UNE 56-818): Danys petits- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a la impregnació de la superfície a tractar.Temps d'assecatge a 20°C : 1 - 2 hHa de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a la impregnació de la superfície a tractar.Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): IninflamableTemps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ 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 $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):- Al tacte: < 30 min- Totalment sec: < 2 hHa de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcals.

ESMALT EPOXI:Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): $> 30^{\circ}\text{C}$ Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):- Al tacte: < 30 min- Totalment sec: < 10 hHa de tenir bona resistència al desgast.Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):- Tracció: ≥ 16 N/mm²- Compressió: ≥ 85 N/mm²Resistència a la temperatura: 80°C

PASTA PLÀSTICA DE PICAR:Característiques de la pel·lícula líquida:- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.- Ha de tenir una consistència adequada.- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres- Temps d'assecat a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h- Pes específic: < 17 kN/m³- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): $< 80\%$ Característiques de la pel·lícula seca:- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.- Adherència (UNE 48-032): ≤ 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'abració (NF-T-30.015): Ha de complir- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE. PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:Subministrament: En pots o bidons.Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA A LA CALÇ:Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA AL CIMENT:Subministrament: En pols, en envasos adequats.Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT. Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'elementCriteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra.

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

CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ. CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:- Identificació del fabricant- Nom comercial del producte- Identificació del producte- Codi d'identificació- Pes net o volum del producte- Data de caducitat- Instruccions d'ús- Dissolvents adequats- Límits de temperatura- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat- Toxicitat i inflamabilitat- Proporció de la barreja i temps d'utilització,

en els productes de dos components- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà.

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

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:- Identificació del fabricant- Nom comercial del producte- Identificació del producte- Codi d'identificació- Pes net o volum del producte- Instruccions d'ús- Temps d'estabilitat de la barreja- Temperatura mínima d'aplicació- Temps d'assecatge- Rendiment teòric en m/l- Color.

OPERACIONS DE CONTROL: Els punts de control més destacables són els següents:- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.- Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent - Control de recepció mitjançant assaigs: En cas que disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la UE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN PINTURA PLÀSTICA:- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents: - Determinació de la finor de molta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57) - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Pes específic UNE EN ISO 2811-1 - Capacitat de cobriment en humitat INTA 16.02.62(9.82) - Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61(2.58) - Conservació de la pintura (cada 100 m2) INTA 16.02.26 En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

OPERACIONS DE CONTROL EN ESMALT SINTÈTIC I DE POLIURETÀ:- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents: - Esmalt sintètic: - Assaigs sobre la pintura líquida: - Determinació de la finor de molta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57) - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61) - Contingut matèria volàtil INTA 16.02.31A (10.7) - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68) - Índex de desprendiments INTA 16.02.88 - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Assaigs sobre la pel·lícula seca: - Envel·liment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071 - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250 - Engroguiment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071 - Conservació de la pintura INTA 16.02.26 - Esmalt de poliuretà: - Assaigs sobre la pintura líquida: - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61) - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68) - Índex de desprendiments INTA 16.02.88 - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Assaigs sobre la pel·lícula seca: - Envel·liment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071 - Resistència al impacte UNE EN ISO 6272-1 - Càrrega concentrada en moviment UNE EN ISO 6272-1 - Resistència al ratllat UNE EN ISO 1518 - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250 - Resistència a agents químics UNE 48027 - Conservació de la pintura INTA 16.02.26 - Resistència al calor UNE 48033 En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge. En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament. Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

MATERIALS PER A ENVERNISSATS

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS. Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials. S'han considerat els tipus següents:- Vernís gras, format d'olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents- Vernís sintètic, format per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, i amb additius modificadors de la brillantor- Vernís de poliuretà d'un component, format per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica, dissolt en dissolvents adequats- Vernís de poliuretà de dos components, format per un aglomerant de resines hidroxilades, soles o modificades, que catalitzen en ser mesclades amb un isocianat- Vernís de poliuretà uretanat, format per resines uretanades- Vernís fenòlic, format per resines fenòliques i olis especials- Vernís d'urea-formol, format per un aglomerant a base de resines d'urea-formol i additius modificants de la lluentor, dissolt en dissolvents adequats.

VERNÍS: Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge. VERNÍS GRAS: Ha de ser resistent al fregament i al rentat.

VERNÍS SINTÈTIC: No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22). Rendiment per a una capa de 30 micres: $\geq 5 \text{ m}^2/\text{kg}$ Característiques de la pel·lícula líquida:- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): $\geq 30^\circ\text{C}$ - Índex d'anivellament a $23 \pm 2^\circ\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 89): ≥ 5 - Índex de desprendiments a $23 \pm 2^\circ\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 88): ≥ 4 - Temps d'assecatge a $23^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: $< 5 \text{ h}$ - Totalment sec: $< 12 \text{ h}$ 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).- Envel·liment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)- Adherència (UNE 48-032): ≤ 2 - Resistència a l'abradió (UNE 56-818): Danys moderats.

VERNÍS DE POLIURETÀ: Característiques de la pel·lícula líquida:- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): $\geq 30^\circ\text{C}$ - Índex d'anivellament a $23 \pm 2^\circ\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 89): ≥ 5 - Índex de desprendiments a $23 \pm 2^\circ\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 88): ≥ 4 - Temps d'assecatge a $23^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: $< 1 \text{ h}$ - Totalment sec: $< 10 \text{ h}$ 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).- Envel·liment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)- Adherència (UNE 48-032): ≤ 2 - Resistència a l'abradió (UNE 56-818): Danys petits- Adherència i resistència a l'impacte. 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): Fins a 250°C - Resistència química: - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies - A l'àcid làctic al 5%: 15 dies - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies - A l'oli de cremar: Cap modificació - Al xilol: Cap modificació - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies - A l'aigua: 15 dies.

VERNÍS DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS: Temps d'inducció de la mescla: 15 - 30 minuts Vida de la mescla a $23 \pm 2^\circ\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29): 2 - 8 h

VERNÍS DE POLIURETÀ URETANAT: Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol. Temps d'assecatge a 20°C : 1 - 2 h VERNÍS FENÒLIC: Temps d'assecatge a 20°C : 6 - 12 h

VERNÍS D'UREA-FORMOL: Característiques de la pel·lícula líquida:- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): $\geq 30^\circ\text{C}$ - Índex d'anivellament a $23 \pm 2^\circ\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 89): ≥ 5 - Índex de desprendiments a $23 \pm 2^\circ\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 88): ≥ 4 - Temps d'assecatge a $23^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: $< 30 \text{ min}$ - Totalment sec: $< 3 \text{ h}$ 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).- Envel·liment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)- Adherència (UNE 48-032): ≤ 2

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE. Subministrament: En pots o bidons. Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

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.

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

CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ. CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ: A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:- Identificació del fabricant- Nom comercial del producte- Identificació del producte- Acabat, en el vernís- Codi d'identificació- Pes net o volum del producte- Data de caducitat- Instruccions d'ús- Dissolvents adequats- Límits de temperatura- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat- Toxicitat i inflamabilitat- Color, en el vernís de poliuretà de dos components- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

OPERACIONS DE CONTROL: Els punts de control més destacables són els següents:- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.- Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent - Control de recepció mitjançant assaigs: En cas que disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la UE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

OPERACIONS DE CONTROL EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS: Els punts de control més destacables són els següents:- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Temperatura d'inflamació INTA 160.232A - Índex d'anivellament INTA 160289 - Índex de despreniment INTA 160.288 - Temps d'assecat INTA 160.229 - Envelliment accelerat INTA 160.605 - Adherència UNE EN ISO 2409 En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS: Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista. Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un altre mostra del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les dues mostres resultin satisfactoris.

MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

MALLES PER A ARMADURES D'ARREBOSSATS, ENGUIXATS I PINTATS

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS. Malla de fibra de vidre revestida de PVC, utilitzada per a donar resistència a un revestiment continu, principalment en punts de discontinuïtat del suport. CARACTERÍSTIQUES GENERALS: Ha de tenir una superfície neta i uniforme. Ha de ser resistent als àlcalis dels morters. Característiques físiques.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE. Subministrament: En rotlles de llargària igual o superior a 30 m i d'amplària igual o superior a 1 m. Emmagatzematge: En posició horitzontal, protegits del sol i la pluja.

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.

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

PECES PER A JUNTS DE REVESTIMENTS

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS. Perfils per a junts de parets, sostres o de racó de parets o sostres. S'han considerat els tipus següents:- Perfil simple de PVC- Perfil simple de neoprè, format per material elastomèric obtingut de cautxú sintètic amb materials d'addició- Perfil de neoprè format per material elastomèric obtingut de cautxú sintètic amb materials d'addició i suport d'alumini- Perfil de neoprè format per material elastomèric obtingut de cautxú sintètic amb materials d'addició i grapes d'acer- Perfil de PVC o d'alumini, amb grapes d'acer.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS: El perfil desplegat ha de tenir un aspecte uniforme i sense fissures, deformacions, forats o altres defectes. La secció ha de ser constant en tota la llargària.

PERFIL SIMPLE DE NEOPRÈ: Ha de ser resistent a olis, àcids d'ús domèstic i betums. Duresa Shore A: 57 - 67 Resistència tèrmica: -30°C - +120°C

PERFIL DE NEOPRÈ I SUPORT D'ALUMINI: Ha de portar els forats necessaris per a la seva fixació. El suport s'ha d'adaptar a la situació del junt si és junt recte, si és junt de racó, en aquest cas els perfils de suport han de formar un angle recte. Ha de ser resistent a olis, àcids d'ús domèstic i betums. El perfil de neoprè ha d'anar inserit dins del suport d'alumini. Duresa Shore A: 57 - 67

PERFIL DE NEOPRÈ I GRAPES D'ACER: Ha de ser resistent a olis, àcids d'ús domèstic i betums. Ha de portar una cinta d'acer inserida en el perfil de neoprè amb els forats necessaris per a fixar, per pressió, les grapes d'acer inoxidable. Duresa Shore A: 57 - 67 Número de grapes: 5/m Llargària de perfil: 20 m

PERFIL DE PVC AMB GRAPES D'ACER O D'ALUMINI AMB GRAPES D'ACER: Ha de portar grapes d'acer inoxidable per a inserir-les en el perfil. La forma del perfil ha de permetre fixar la grapa en el lloc desitjat, per lliscament en l'obertura d'aquest i pressió. Número de grapes: 4/3 m Llargària de perfil: 3 m

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE. Subministrament: Embalat, de manera que no s'alterin les seves característiques. Emmagatzematge: A cobert, de manera que no s'alterin les seves condicions.

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.

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

MATERIALS PER A IMPRIMACIONS I TRACTAMENTS SUPERFICIALS

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS. Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials. S'han considerat els tipus següents:- Brea epoxi: Pintura formada per una base de quitrà, resina epoxi i dissolvent i per un catalitzador format per una solució de poliamina, poliamida o d'altres- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió- Emprimació fosfatant a base de resines viníliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador- Pintura decapant: Producte líquid o semipastós, el component principal del qual és el clorur de metilè amb dissolvents i altres additius- Decapant de baixa alcalinitat: producte específic per a paviments delicats, es compon bàsicament de tensioactius aniònics i sabons.- Polímer orgànic o inorgànic: Pintura mineral formada per polímers orgànics o inorgànics, impermeable, de resistència química alta enfront dels àcids orgànics i inorgànics- Protector químic insecticida-fungicida: Producte a base de resines especials i agents fungicides i insecticides per a evitar el to blavós i el podriment- Segelladora: Producte segellant per a fusta, guix i ciment i paviments porosos- Solució de silicona- Vernís gras, format d'olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents- Vernís sintètic, format per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, i amb additius modificadors de la brillantor- Vernís de poliuretà d'un component, format per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica, dissolt en dissolvents adequats- Vernís de poliuretà de dos components, format per un aglomerant de resines hidroxilades, soles o modificades, que catalitzen en ser mesclades amb un isocianat- Vernís de poliuretà uretanat, format per resines uretanades- Vernís fenòlic, format per resines

fenòliques i olis especials- Vernís d'urea-formol, format per un aglomerant a base de resines d'urea-formol i additius modificants de la lluentor, dissolt en dissolvents adequats.

VERNÍS:Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.VERNÍS GRAS:Ha de ser resistent al fregament i al rentat.

VERNÍS SINTÈTIC:No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).Rendiment per a una capa de 30 micres: ≥ 5 m²/kgCaracterístiques de la pel·lícula líquida:- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs-Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): $\geq 30^{\circ}\text{C}$ - Índex d'anivellament a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 89): ≥ 5 - Índex de desprendiments a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 88): ≥ 4 - Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 5 h - Totalment sec: < 12 hCaracterístiques de la pel·lícula seca:- Ha de ser de color estable i insaponificable.- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)- Adherència (UNE 48-032): ≤ 2 - Resistència a l'abradió (UNE 56-818): Danys moderats.

VERNÍS DE POLIURETÀ:Característiques de la pel·lícula líquida:- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): $\geq 30^{\circ}\text{C}$ - Índex d'anivellament a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 89): ≥ 5 - Índex de desprendiments a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 88): ≥ 4 - Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 10 hCaracterístiques de la pel·lícula seca:- Ha de ser de color estable i insaponificable.- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)- Adherència (UNE 48-032): ≤ 2 - Resistència a l'abradió (UNE 56-818): Danys petits- Adherència i resistència a l'impacte. 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): Fins a 250°C - Resistència química: - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies - A l'àcid làctic al 5%: 15 dies - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies - A l'oli de cremar: Cap modificació - Al xilol: Cap modificació - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies - A l'aigua: 15 dies.

VERNÍS DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:Temps d'inducció de la mescla: 15 - 30 minutsVida de la mescla a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29): 2 - 8 h

VERNÍS DE POLIURETÀ URETANAT:Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.Temps d'assecatge a 20°C : 1 - 2 hVERNÍS FENÒLIC:Temps d'assecatge a 20°C : 6 - 12 h

VERNÍS D'UREA-FORMOL:Característiques de la pel·lícula líquida:- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): $\geq 30^{\circ}\text{C}$ - Índex d'anivellament a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 89): ≥ 5 - Índex de desprendiments a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 88): ≥ 4 - Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 min - Totalment sec: < 3 hCaracterístiques de la pel·lícula seca:- Ha de ser de color estable i insaponificable.- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)- Adherència (UNE 48-032): ≤ 2

BREA EPOXI:El component base, amb l'envàs ple i acabat d'obrir, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs (INTA 16 02 26).Relació resina epoxi/quitrà: 40/60Temperatura d'inflamació del component base (INTA 16 02 44): $> 30^{\circ}\text{C}$ Temps d'assecatge per a repintar (INTA 16 02 29): ≥ 18 hGruix de la capa (INTA 16 02 24): ≥ 100 micresResistència a la boira salina (INTA 16 06 04): Ha de complirResistència a la immersió (INTA 16 06 01): Ha de complir

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:Característiques de la pel·lícula líquida:- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.- Pigment: $\geq 26\%$ de mini de plom electrolític- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): $\geq 99,6\%$ - Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 50 micres- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): $> 25^{\circ}\text{C}$ - Índex d'anivellament a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 89): > 3 - Temps d'assecatge a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment seca: < 6 h- Pes específic a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$, $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m³- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m²/kgCaracterístiques de la pel·lícula seca:- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68): ≥ 150 h- Adherència (UNE 48-032): ≤ 2

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): $> 30^{\circ}\text{C}$ Temps d'assecatge a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16

02 29):- Al tacte: < 1 h- Totalment seca: < 18 hPes específic a 20°C: > 23 kN/m³Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m²/kg

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 23°C Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):- Al tacte: < 45 min- Totalment seca: < 4 hPes específic a 20°C: > 17,3 kN/m³Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m²/kg

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):- Al tacte: < 15 min- Totalment seca: < 2 hPes específic a 20°C: > 13,5 kN/m³Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m²/kg

IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:Característiques de la pel·lícula líquida:- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 min - Totalment seca: < 2 hCaracterístiques de la pel·lícula seca:- Adherència (UNE 48-032): <= 2

IMPRIMACIÓ FOSFATANT:Característiques de la pel·lícula líquida:- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 15 min - Totalment seca: < 1 hCaracterístiques de la pel·lícula seca:- Gruix de la capa: 4 - 10 micres- Adherència (UNE 48-032): <= 2

LÍQUID DECAPANT DE BAIXA ALCALINITAT:Dilució del 25 al 50%Un cop aplicat no ha d'alterar el color del material sobre el qual s'ha aplicatpH (c.c.): 10,5PINTURA DECAPANT:Ha de ser d'evaporació ràpida.Un cop aplicat ha de desprendre les capes de pintura en pocs minuts.Ha de tenir una consistència per a la seva aplicació amb brotxa o espàtula.

POLÍMER ACRÍLIC, ORGÀNIC O INORGÀNIC:Temps d'assecatge: <= 30 minTemps d'assecatge per a repintar: > 8 hPes específic: 13 kN/m³

PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA:Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs.Ha de tenir una consistència adequada per a impregnar bé les fibres.Adherència (UNE 48-032): <= 2

SEGELLADORA AMB POLÍMERS ACRÍLICS:pH sobre T.Q.:7,75

SEGELLADORA:Característiques de la pel·lícula líquida:- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.- Ha de tenir una dilució adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir i anivellar bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 60 micres- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 30 min - 4 h - Totalment seca: < 12 h- Rendiment per a una capa de 60 micres: > 10 m²/kgCaracterístiques de la pel·lícula seca:- Adherència (UNE 48-032): <= 2

SOLUCIÓ DE SILICONA:Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola. Ha de impregnar bé les superfícies poroses sense deixar pel·lícula.Rendiment: > 3 m²/lTemps d'assecatge al tacte a 20°C: < 1 h

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE. Subministrament: En pots o bidons.Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT. Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'elementCriteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra.

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

CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ. CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:- Identificació del fabricant- Nom comercial del producte- Identificació del producte- Acabat, en el vernís- Codi d'identificació- Pes net o volum del producte- Data de caducitat- Instruccions d'ús- Dissolvents adequats- Límits de temperatura- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat- Toxicitat i inflamabilitat- Color, en el vernís de poliuretà de dos components- Temps d'inducció

MATERIALS PER A PAVIMENTS

MATERIALS PER A PAVIMENTS CERÀMICS

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS. Peça paral·lelepípedica, de cares rectangulars, o qualsevol altre forma que permeti una col·locació en plantilla repetitiva, formats per una massa massissa de ceràmica, apta per a l'ús en paviments exteriors.

CARACTERISTIQUES GENERALS: El fabricant ha de garantir les especificacions dimensionals, i les característiques físiques, resistència glaç-desglaç, càrrega de trencament transversal, resistència a l'abradió, resistència al lliscament-derrapatge i resistència als àcids, d'acord amb la norma UNE-EN 1344. Ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments, fissures, forats o d'altres defectes. La cara superior ha de ser plana, llisa o amb relleu suau i uniforme. Les dimensions nominals han de ser: llarg x ample (de la cara superior) x gruix. Gruix:- Per a muntatge flexible, sobre llit de sorra: ≥ 40 mm- Per a paviments rígida, sobre solera de formigó: ≥ 30 mm Relació llarg/ample: < 6 Resistència glaç-desglaç (UNE-EN 1344):- Classe F0: Sense determinar- Classe FP100: compleix Càrrega trencament transversal N/mm². Resistència a l'abradió (UNE-EN 1344):- Classe A1: 2100 mm³- Classe A2: 1100 mm³- Classe A3: 450 mm³ Resistència al lliscament-derrapatge sense polit (SRV) (UNE-EN 1344):- Classe U0: sense determinar- Classe U1: 35- Classe U2: 45- Classe U3: 55

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE. Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

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.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI. UNE-EN 1344:2002 Adoquines de arcilla cocida. Especificaciones y métodos de ensayo.

CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ. CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ: El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada, - Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles: - Sistema 4: Declaració de conformitat del fabricant A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:- Nom, marca comercial- Referència a la norma UNE-EN 1344- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1344 i els valors declarats pel fabricant: - Dimensions nominals - Tractament químic després de la cocció - Resistència al glaç/desglaç - Càrrega de trencament transversal - Resistència a l'abradió - Resistència al lliscament/derrapatge - Comportament davant del foc - Conductivitat tèrmica- Indicació si els llambordins s'han tractat químicament després de la cocció- Indicació, pels llambordins utilitzats en paviments flexibles, si tenen un bisell més gran de 7 mm- Ús previst: paviment flexible o paviment rígid, o els dos- Lloc d'utilització: interior, exterior o els dos- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Nom o marca d'identificació del fabricant/subministrador - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - Referència a la norma EN 134 - El tipus de producte i l'ús o usos previstos Per als productes previstos per al seu ús en àrees de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públic, ha de constar a més: - La resistència a la flexió - La resistència al lliscament/derrapatge - La durabilitat Per als productes previstos per al seu ús com a paviments d'interior: - Reacció al foc - Resistència a flexió - Resistència al lliscament/derrapatge - Durabilitat Per als productes previstos per al seu ús en cobertes: - Comportament davant del foc exterior - Durabilitat - Conductivitat tèrmica.

OPERACIONS DE CONTROL:- Inspecció visual del material en cada subministrament.- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i per cada 1000 m² de superfície, es demanaran al contractista els

certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Pes - Resistència a la compressió - Resistència a la flexió (UNE-EN ISO 10545-4) - Resistència al desgast (UNE-EN ISO 10545-6) - Gelabilitat (UNE-EN ISO 10545-12) - Absorció d'aigua (UNE-EN ISO 10545-3) - Duresa al ratllat de la superfície. En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.- Control de l'aspecte i característiques geomètriques sobre 10 peces en cada subministrament. Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces rebudes a càrrec del Contractista. Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 peces del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 peces resultin satisfactoris.

SÒCOLS DE RAJOLA CERÀMICA

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS. Peces de rajola per a la formació de sòcol. S'han considerat els tipus següents: - Ceràmica premsada esmaltada - Gres extruït amb o sense esmaltar - Gres premsat amb o sense esmaltar.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS: Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació: - Mètode A, rajoles extruïdes. - Mètode B, rajoles premsades en sec. - Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes. Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E): - Grup I ($E \leq 3\%$, baixa absorció d'aigua): - Grup II ($3\% < E \leq 10\%$, absorció d'aigua mitja) - Grup III ($E > 10\%$, absorció d'aigua alta). La peça no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments d'arestes, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials. Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície. Ha de ser de forma geomètrica rectangular amb la cara superficial plana. La cara posterior ha de tenir relleus que facilitin la seva adherència amb el material d'unió. Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives. El cantell superior ha de ser arrodonit o tallat a bisell. Han de complir les condicions subjectives requerides per la DF. Un cop comprovat l'aspecte superficial de les peces segons la norma UNE-EN ISO 10545-2, com a mínim, el 95% no ha de tenir defectes visibles.

ACABAT ESMALTAT: L'esmalt ha de ser totalment impermeable i inalterable a la llum. Resistència al clivellament (UNE-EN ISO 10545-11): Exigida. Resistència a les taques (UNE-EN ISO 10545-14): Mínim classe 2. Resistència als productes de neteja (UNE-EN ISO 10545-14): Mínim classe B. Resistència als àcids i àlcals (UNE-EN ISO 10545-14): Exigida per acord.

ACABAT SENSE ESMALTAR: Resistència als productes de neteja (UNE-EN ISO 10545-13): Exigida. Resistència als àcids i àlcals (UNE-EN ISO 10545-13): Exigida.

RAJOLA CERÀMICA: Absorció d'aigua (UNE-EN ISO 10545-3): $10\% < E < 20\%$. Resistència a la flexió (UNE-EN ISO 10545-4): - Gruix $> 7,5$ mm: ≥ 12 N/mm². - Gruix $\leq 7,5$ mm: ≥ 15 N/mm². Duresa al ratllat superficial (escala Mohs, UNE 67-101): ≥ 3 . Coeficient de dilatació tèrmico-lineal (UNE-EN ISO 10545-8): $\leq 9 \times 10^{-6}$ /°C. Resistència al xoc tèrmic (UNE-EN ISO 10545-9): Exigida. Toleràncies: - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: - Costat ≤ 12 cm: $\pm 0,75\%$ - Costat > 12 cm: $\pm 0,5\%$. - Gruix: $\pm 0,5$ mm. Rectitud de les arestes (cara vista): $\pm 0,3\%$ - Ortogonalitat: $\pm 0,5\%$ - Planor: $+ 0,5\%$, $- 0,3\%$.

RAJOLA DE GRES EXTRUÏT: Absorció d'aigua (UNE-EN ISO 10545-3): $E \leq 3\%$. Resistència a la flexió (UNE-EN ISO 10545-4): ≥ 18 N/mm². Duresa al ratllat superficial (escala Mohs, UNE 67-101): - Acabat esmaltat: ≥ 5 . - Acabat sense esmaltar: ≥ 6 . Coeficient de dilatació tèrmico-lineal (UNE-EN ISO 10545-8): $\leq 13 \times 10^{-6}$ /°C. Resistència al xoc tèrmic (UNE-EN ISO 10545-9): Exigida. Toleràncies: - Mides nominals: $\pm 2\%$. - Gruix: $\pm 10\%$. - Rectitud de les arestes (cara vista): $\pm 0,6\%$ - Ortogonalitat: $\pm 1\%$ - Planor: $\pm 1,5\%$.

RAJOLA DE GRES PREMSAT: Absorció d'aigua (UNE-EN ISO 10545-3): $E \leq 3\%$. Resistència a la flexió (UNE-EN ISO 10545-4): ≥ 27 N/mm². Duresa al ratllat superficial (escala Mohs, UNE 67-101): - Acabat esmaltat: ≥ 5 . - Acabat sense esmaltar: ≥ 6 . Coeficient de dilatació tèrmico-lineal (UNE-EN ISO 10545-8): $\leq 9 \times 10^{-6}$ /°C. Resistència al xoc tèrmic (UNE-EN ISO 10545-9): Exigida. Toleràncies: - Mides nominals: $\pm 0,75\%$. - Gruix: $\pm 5\%$. - Rectitud de les arestes (cara vista): $\pm 0,5\%$. - Ortogonalitat: $\pm 0,6\%$. - Planor: $\pm 0,5\%$.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE. CONDICIONS GENERALS:Subministrament: Empaquetats en caixes.Les rajoles i/o l'emalatge han de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:- Nom del fabricant o marca comercial- Primera qualitat- Dimensions en cmEmmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs secs i protegits dels impactes. Les caixes s'han d'apilar de manera que les peces no es deformin i amb una alçària màxima d'1 m.3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENTUnitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'elementCriteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra. NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI.No hi ha normativa de compliment obligatori.

SÒCOLS DE FUSTA

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS. Sòcol de fusta de secció rectangular.S'han considerat els tipus de fusta següents:- Roure envernissat- Castanyer envernissat- Pi per a pintar.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:La cara vista ha de ser plana, neta i sense defectes.

FUSTA DE ROURE O DE CASTANYER:Ha de tenir un mínim de dos costats envernissats i no ha de tenir esquerdes, buits, grumolls ni d'altres defectes en el revestiment.La superfície ha de ser llisa i ha de tenir el color o les vetes, la brillantor i la textura uniformes.La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs, insectes ni ha de tenir d'altres defectes.Els angles i les arestes han de ser rectes.Llargària: ≥ 100 cmGruix: $\geq 0,8$ cmDuresa (UNE 56-534): 2,5 - 10Grau d'humitat (UNE 56-810): 8% - 13%Toleràncies:- Llargària: + 5 mm- Amplària: $\pm 0,5$ mm- Gruix: $\pm 0,3$ mm

FUSTA DE ROURE:Qualitat mínima de la fusta (UNE 56-809): Classe IDensitat: 0,7 - 0,75 kg/dm³Gruix de la pel·lícula de vernís: ≥ 80 micresToleràncies:- Aspecte de la cara vista: S'ha d'admetre la presència d'albeca, Nusos clars de $D < 2$ mm, Nusos negres de $D < 1$ mm

FUSTA DE CASTANYER:Qualitat mínima de la fusta (UNE 56-809): Classe IDensitat: 0,55 - 0,75 kg/dm³Gruix de la pel·lícula de vernís: ≥ 80 micresToleràncies:- Aspecte de la cara vista: S'ha d'admetre la presència d'albeca, Nusos clars de $D < 2$ mm, Nusos negres de $D < 1$ mm

FUSTA DE PI:La superfície ha de ser llisa i ha de tenir el color o les vetes i la textura uniformes.Qualitat mínima de la fusta (UNE 56-809): Classe IIDensitat: 0,5 - 0,6 kg/dm³Toleràncies:- Aspecte de la cara vista: S'ha d'admetre la presència d'albeca, Nusos clars de $D < 50\%$ amplària peça, Nusos negres de $D < 20\%$ amplària peça.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE. Subministrament: En paquets que protegeixin dels canvis d'humitat i d'agresions mecàniques.Cada partida ha de portar l'albarà amb les característiques següents:- Marca del fabricant i país d'origen- Designació del tipus de fusta- Dimensions nominals i quantitat subministrada- Contingut d'humitatEmmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs secs i protegides de la intempèrie. S'han d'apilar sobre superfícies planes, de manera que no es deformin.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENTUnitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'elementCriteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra.

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

amb una paret travada amb l'existent:- Replanteig de la paret i dels punts de trava- Formació a la paret existent dels forats per a fer les traves- Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires- Col·locació dels maons de la nova paret trava amb l'existent- Repàs dels junts i neteja del parament- Recollida de la runa, càrrega sobre camió o contenidor- Reparació d'esquerda en paret o arc amb col·locació de grapes amb barres d'acer:- Replanteig de la posició de les grapes- Neteja de l'esquerda, eliminant el material no adherit- Formació a la paret existent dels forats per a introduir les grapes- Col·locació de les grapes i injecció del morter polimèric- Repàs dels junts i neteja del parament- Recollida de la runa, càrrega sobre camió o contenidor- Reparació d'esquerda en paret amb substitució dels maons trencats per maons nous:- Replanteig dels maons que s'han de substituir- Eliminació dels maons trencats i neteja del morter i el material no adherit- Col·locació dels maons nous amb morter- Repàs dels junts i neteja del parament- Recollida de la runa, càrrega sobre camió o contenidor

REFORÇ DE PARET DOBLANT LA PARET EXISTENT O REPARACIÓ D'ESQUERDA EN PARET AMB SUBSTITUCIÓ DELS MAONS TRENCATS:L'element ha de ser estable, pla i aplomat.Les peces han d'estar col·locades a trencajunt i les filades han de ser horitzontals.Les parets deixades vistes han de tenir una coloració uniforme, si la DF no fixa cap altra condició.Els maons han de cavalcar, com a mínim, 1/4 del seu llarg menys un junt.Les obertures han de portar una llinda resistent.Els junts han de ser plens i sense rebaves.En les parets exteriors que quedin vistes, els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior, si la DF no fixa altres condicions.Ha d'estar travada, excepte la paret passant, en els acords amb altres parets. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.Gruix dels junts:- Paret vista: 1 cm- Paret per a revestir: 1,2 cmToleràncies d'execució:- Planor de les filades: - Paret vista: ± 5 mm/2 m - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m- Horitzontalitat de les filades: ± 15 mm/total - Paret vista: ± 2 mm/m - Paret per a revestir: ± 3 mm/m

REPARACIÓ D'ESQUERDA EN PARET O ARC AMB COL·LOCACIÓ DE GRAPES AMB BARRES D'ACER:Les grapes han d'estar disposades simètricament respecte a l'esquerda, als llocs indicats a la DT, o en el seu defecte, els que determini la DF.Si es possible, cal evitar que els extrems de les grapes estiguin a una mateixa alineació, per evitar una nova línia de fractura.Els extrems de les grapes han d'estar fixats als maons, mai als junts.Les perforacions per ancorar les grapes han de tenir un diàmetre igual al doble de la barra utilitzada.El rebleret dels forats s'ha de fer amb un morter elàstic.Els extrems doblegats de les grapes han d'estar completament introduïts al forat. La grapa ha d'estar enrasada amb el parament.Si la grapa no es d'acer inoxidable, ha d'estar recoberta per dues capes de pintura antioxidant.

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓL'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 ocultï el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti per els junts horitzontal i vertical.Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT REFORÇ DE PARET DE CERÀMICA:m3 de volum amidat segons les especificacions de la DTAmb 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 dedueixen, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.**REPARACIÓ D'ESQUERDA:**m de llargària d'esquerda reparat segons les especificacions de la DT.

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

ESTINTOLAMENTS

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS CONJUNTS DE PARTIDES D'OBRA EXECUTATS. Estintolament de forat de pas en paret de fàbrica de maons, amb col·locació de perfils d'acer estructurals per a fer la llinda, i els brancals si es el cas, i enderroc de la paret amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. La unitat d'obra inclou les operacions necessàries d'apuntament de l'estructura, amb dos perfils passants a ran de sostre, col·locats perpendicularment a la paret i uns puntals amb estructura en gelosia triangular per suportar-los. S'han considerat les unitats d'obra següents:- Llinda amb un o dos perfils laminats d'acer, recolzats en daus de formigó- Llinda amb un o dos perfils laminats d'acer recolzats en pilars d'acer.L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:- Neteja i preparació del pla de recolzament dels apuntaments- Perforació de la paret a ran de sostre per a passar els perfils d'apuntament- Muntatge i col·locació dels elements de l'apuntament- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostament- Falcat i tesat dels puntals- Perforació de la paret per a encastar els perfils d'acer- Encofrat i formigonament dels daus de recolzament (si es el cas)- Col·locació dels perfils verticals (si es el cas)- Col·locació dels perfils horitzontals (en dos fases si son 2 perfils)- Ataconat dels perfils- Enderroc de la paret a la zona de pas- Repàs i reconstrucció dels brancals si es el cas- Recollida de la runa i càrrega al camió o contenidor i transport a l'abocador- Desmuntatge i retirada dels apuntaments i de tot el material auxiliar, un cop la peça estructural estigui en disposició de suportar els esforços- Reconstrucció dels forats dels apuntaments.

CONDICIONS GENERALS: Els perfils han d'estar col·locats a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF. Les llindes i les traves han de quedar horitzontals. La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada. Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT. L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat. Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir. L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament. No es permet rebllir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge. La llinda ha d'estar en contacte en tota la seva llargària amb la paret. Si el recolzament de la llinda es fa sobre daus de formigó:- Carregament del perfil: ≥ 15 cm- Gruix dels daus de formigó: ≤ 20 cm Toleràncies d'execució:- Llargària de l'element: - D'1 m, com a màxim: ± 2 mm - D'1 a 3 m: ± 3 mm- Aplomat (D=cantell): $\leq D/2502$.

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ APUNTAMENT: Els elements que formen l'apuntament i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials les accions estàtiques i dinàmiques a les que es veuran sotmesos. L'apuntament ha de repartir de manera uniforme la pressió sobre la superfície de l'element apuntalat. En cap cas s'han de produir desplaçaments dels elements apuntalats per un excés de pressió. Ha d'estar muntat de manera que permeti un desmuntatge fàcil, que s'ha de fer sense cops ni sotragades. Abans de començar a fer treballar l'apuntament, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit. El nombre de puntals de suport de l'apuntament i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits. Cap element d'obra podrà ser desapuntalat sense l'autorització de la DF.

ENDERROC: Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen. La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.). L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn. S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar. En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat. Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament. DAU DE FORMIGÓ: La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF. En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida. El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa. Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT. La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres. Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ. S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades. Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet. L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat a l'apartat Descripció, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra. Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que ocultï el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT. m de llargària de llosana realment reparat, d'acord amb la DT.

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

REFORÇ D'ESTRUCTURES

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS CONJUNTS DE PARTIDES D'OBRA EXECUTATS. Operacions de reparació i reforç d'estructures amb formigó armat. S'han considerat les unitats d'obra següents:- Reforç de pilars de formigó armat amb un recrescut de la secció amb formigó armat- Reforç de biga o nervi de sostre de formigó armat, adherint a la cara inferior platines d'acer- Reforç de volta d'escala o de sostre amb capa de compressió de formigó armat per la cara superior- Recrescut de la llosa d'escala, en amplada, amb un nervi perimetral de formigó armat i capa de compressió per sobre de la llosa- Reforç de sostre amb bigues travesseres de perfils d'acer laminat.L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:Reforç de pilars de formigó armat amb un recrescut de la secció amb formigó armat:- Preparació de la zona de treball- Neteja de les cares del pilar amb raig de sorra, i eliminació de parts del formigó mal adherits- Aplicació d'un adhesiu de resines epoxi per a fer de pont d'unió entre el formigó antic i el nou- Muntatge de les armadures i col·locació dels separadors- Muntatge de l'encofrat- Abocat del formigó- Desmuntatge de l'encofrat, recollida del material auxiliar i cura del formigó- Recollida de la runa, càrrega sobre camió o contenidorReforç de biga o nervi de sostre de formigó armat amb platines d'acer:- Preparació de la zona de treball- Neteja de les cares de formigó on s'ha d'adherir la platina amb raig de sorra seca- Neteja dels elements d'acer amb raig de sorra seca- Encolat de les platines amb adhesiu epoxi de dos components, i apuntament de les mateixes- Desapuntament i recollida del material auxiliar- Recollida de la runa, càrrega sobre camió o contenidorReforç de volta d'escala o de sostre amb capa de compressió de formigó armat:- Preparació de la zona de treball- Neteja de la cara superior del sostre o volta d'escala- Regata a la paret, a la zona de l'entrebicat dels sostres- Col·locació de connectors a les biguetes si la unitat d'obra o indica (cargolats si la bigueta es de fusta i soldats si es d'acer)- Muntatge de l'encofrat lateral en el cas de voltes- Col·locació de l'armadura de barres o malles d'acer corrugat- Formigonat de la llosa- Desmuntatge de l'encofrat recollida del material auxiliar i cura del formigó- Recollida de la runa, càrrega sobre camió o contenidorReforç de sostre amb bigues travesseres de perfils d'acer laminat:- Preparació de la zona de treball- Perforació de la paret als punts de recolzament de les bigues- Execució d'un dau de formigó per a recolzament de les bigues en una de les bandes- Neteja de la cara inferior del sostre als punts de contacte amb les bigues- Col·locació del perfil d'acer i apuntament del mateix contra el sostre- Execució del segon dau de recolzament amb formigó- Ataconat de la biga al sostre als punts que calgui- Desapuntament i recollida del material auxiliar

REFORÇ DE PILARS DE FORMIGÓ ARMAT AMB UN RECRES CUT DE LA SECCIÓ AMB FORMIGÓ ARMAT:Han d'estar reforçats tots els pilars indicats a la DT, i els que determini la DF.El recrescut ha de ser uniforme en tota la secció del pilar.Les cares del pilar han de ser planes, llises i verticals.El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la DF.L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.Les armadures han de penetrar a l'estructura dels sostres o perllongar-se al pilar de la planta superior e inferior.No hi ha d'haver armadures vistes en cap punt.

REFORÇ DE BIGA O NERVI DE SOSTRE DE FORMIGÓ ARMAT AMB PLATINES D'ACER:Les platines han d'estar situades als llocs indicats a la DT amb les modificacions acceptades expressament per la DF.La platina ha d'estar adherida en tota la seva superfície al formigó.La platina ha de ser plana, i de directriu recta.

REFORÇ DE VOLTA D'ESCALA O DE SOSTRE AMB CAPA DE COMPRESSIÓ:El gruix de la capa de compressió ha de ser uniforme en tot l'element reforçat.El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.La superfície ha de ser plana i horitzontal en cas de sostres o paral·lela a la directriu de l'escala en cas d'escales.

RECRESQUIT DE LA LLOSA D'ESCALA EN AMPLADA:El nervi perimetral ha de tenir les dimensions especificades a la DT.El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.La superfície ha de ser plana i paral·lela a la directriu de l'escala.

REFORÇ DE SOSTRE AMB BIGUES TRAVESSERES DE PERFILS D'ACER LAMINAT:Els perfils han de ser del tipus i dimensió indicats a la DT. Han d'estar col·locats als llocs indicats a la DT, i han de carregar sobre els suports la fondària indicats a la DT.Les cares dels perfils que no siguin accessibles una vegada col·locats, s'han de protegir amb pintura antioxidant.El perfil ha d'estar en contacte amb totes les biguetes del sostre al que reforça.

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓL'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que ocultí el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

REFORÇ DE PILARS DE FORMIGÓ ARMAT AMB UN RECRESQUIT DE LA SECCIÓ AMB FORMIGÓ ARMAT:m de llargària de pilar reforçat d'acord amb les especificacions de la DT.

REFORÇ DE BIGA DE FORMIGÓ ARMAT AMB PLATINES D'ACER:m² de superfície reforçada amb platines, d'acord amb les especificacions de la DT.

REFORÇ DE NERVI DE SOSTRE DE FORMIGÓ ARMAT AMB PLATINES D'ACER:m de llargària reforçat amb platines, d'acord amb les especificacions de la DT.

REFORÇ DE VOLTA D'ESCALA O DE SOSTRE AMB CAPA DE COMPRESSIÓ:m² de superfície reforçada, d'acord amb les especificacions de la DT.

RECRESQUIT DE LA LLOSA D'ESCALA EN AMPLADA:m² de superfície de la llosa d'escala recrescuda (suma de la superfície existent i l'ampliada), d'acord amb les especificacions de la DT.

REFORÇ DE SOSTRE AMB BIGUES TRAVESSERES DE PERFILS D'ACER LAMINAT:Unitat de biga col·locada, d'acord amb les especificacions de la DT.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORINo hi ha normativa de compliment obligatori.

REVESTIMENTS

ARREBOSSATS I ENGUIXATS

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS CONJUNTS DE PARTIDES D'OBRA EXECUTATS. Reparació de revestiments de paraments horitzontals o verticals, arrebossats o enguixats, amb reposició del revestiment.S'han considerat les unitats d'obra següents:- Reparació superficial de parament arrebossat, amb acabat arrebossat i pintat- Reparació d'esquerda lineal en parament arrebossat, amb acabat arrebossat- Sanejament de sòcol arrebossat o enguixat, amb acabat arrebossat de morter porós drenantL'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:- Preparació de la zona de treball- Repicat del revestiment existent amb mitjans manuals - Trossejament i apilada de la runa- Càrrega de la runa sobre el camió- Neteja de la zona de treball- Execució del revestiment en les capes previstes i cura del morter cada capa- Interposició d'armadura amb malla de fibra de vidre, en el seu cas- Acabat de la superfície- Aplicació de les capes de pintura, en el seu cas- Repassos i neteja final

CONDICIONS GENERALS:El revestiment ha de quedar ben adherit al suport.S'han de respectar els junts estructurals.Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme.Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.En el revestiment de pintura no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.Gruix de la capa:- Arrebossat esquerdejat: $\leq 1,8$ cm- Arrebossat reglejat o a bona vista: 1,1 cm- Arrebossat amb morter porós drenant: 2 a 4 cmArrebossat reglejat:- Distància entre mestres: ≤ 150 cmToleràncies d'execució per l'arrebossat:- Planor: - Acabat esquerdejat: ± 10 mm - Acabat a bona vista: ± 5 mm - Acabat reglejat: ± 3 mm- Aplomat (parament vertical): - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta- Nivell (parament horitzontal): - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta - Acabat reglejat: ± 5 mm/plantaToleràncies quan l'arrebossat és a bona vista o reglejat:- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm2.-

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ CONDICIONS GENERALS:S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plougi. 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.S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que ocultí el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.En el procés de repicat del parament s'ha d'evitar la formació de pols i molestar el mínim possible als afectats.L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits.S'han de col·locar tots els elements que hagin d'anar fixats als paraments i no dificultin l'execució del revestiment.En el cas de la interposició d'una armadura, abans d'executar el revestiment cal comprovar que la malla està ben adherida al revestiment, forma una superfície plana i la seva extensió és la que determina la DT.Quan l'arrebossat és esquerdejat, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments.Quan l'arrebossat és a bona vista, s'han de fer mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons.Quan l'arrebossat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix morter, als paraments, cantonades, racons i voltants d'obertures. Les arestes i les mestres han d'estar ben aplomades.Quan l'arrebossat és esquitxat, s'ha d'aplicar en dues capes: la primera prement amb força sobre els paraments i la segona esquitxada sobre l'anterior.Quan l'acabat és deixat de regle o remolinat, s'ha d'aplicar prement amb força sobre els paraments.El lliscat s'ha d'aplicar quan encara estigui humida la capa d'arrebossat.Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície del morter.S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.No s'han de fixar elements sobre l'arrebossat fins que hagin passat set dies, com a mínim, o s'hagi adormit.

ACABAT PINTAT:No s'ha de treballar quan l'humitat relativa de l'aire és superior al 60%.La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.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.S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.S'han d'evitar els treballs que despreguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.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)No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENTREPARACIÓ SUPERFICIAL O SANEJAMENT DE SÒCOL: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, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

REPARACIÓ D'ESQUERDA:m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

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

PINTATS

PINTAT D'ELEMENTS DE TANCAMENT

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS CONJUNTS DE PARTIDES D'OBRA EXECUTATS. Pintat d'elements de tancament mitjançant diferents capes aplicades en obra, prèvia neteja i preparació del suport amb mitjans manuals. S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:- Pintat de finestres i balconeres de fusta- Pintat de finestres i balconeres d'acer L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:- Neteja i preparació de la superfície a tractar- Neteja de la zona de treball- 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'assecatge, de les capes d'acabat

CONDICIONS GENERALS: Després de l'operació de neteja i preparació, la superfície ha de quedar neta, sense greixos, òxid ni restes de pintures o vernissos adherits. 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. S'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles. Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: ≥ 125 micres².

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 de la pintura s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF. Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant. S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació. No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge. 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 ocultï el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Deducció de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de:- Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50%- Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25%- Menys del 50% del total o amb barretes: No es dedueix.

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

PAVIMENTS

SOLERES I RECRESCUDES

SOLERES DE FORMIGÓ

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS CONJUNTS DE PARTIDES D'OBRA EXECUTATS. Formació de solera de formigó recolzada directament sobre una base granular o sobre revoltos. S'han considerat els elements següents:- Solera de formigó sobre làmina de polietilè, capa drenant de grava i capa filtrant amb geotèxtil L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: Solera sobre capa drenant:- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament- Col·locació del geotèxtil- Aportació de material de la capa de drenatge- Col·locació de la làmina de polietilè- Col·locació de l'armadura- Col·locació de la primera capa morter de penetració capil·lar, en el seu cas- Abocada del formigó- Execució de junts de

formigonat- Reglejat i anivellament de la cara superior de la solera- Col·locació de la segona capa de morter de penetració capil·lar, en el seu cas- Protecció i cura del formigó fresc

CONDICIONS GENERALS:L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.L'element ha de complir amb les condicions exigides segons el tipus de solera i el grau d'impermeabilitat de l'element, especificades en l'article 2.2 del DB-HS1.Classificació en funció de la composició de les capes que formen l'element:- Constitució de la solera (C): - C1: Formigó hidròfug - C2: Formigó de retracció moderada - C3: Hidrofugació complementària- Drenatge i evacuació (D): - D1: Capa drenant i capa filtrantEl formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.Ha de tenir junts de retracció cada 25 m² i la distància entre ells no ha de ser de més de 5 m. El junts han de ser d'una fondària $\geq 1/3$ del gruix i d'una amplària de 5 a 10 mm.Ha de tenir junts de dilatació, a distàncies no superiors als 30 m, i la seva fondària ha de ser la de tot el gruix del paviment. S'han de deixar junts en els acords amb d'altres elements constructius, com pilars i murs. Aquests junts han de complir l'especificat en l'article 2.2.3 del DB HS1.Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.Els junts han de quedar reblerts amb un segellat elàstic.La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08Separació junts de la solera: ≤ 5 mToleràncies d'execució:- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric- Planor: ± 5 mm/2 m, ± 15 mm/total- Gruix de la solera: - 10 mm, + 15 mm- Nivell de solera: ± 10 mmLes toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

CAPA DE DRENATGE:El terreny situat sota la solera ha de quedar compactat i ha de tenir un pendent mínim per tal de facilitar el drenatge.La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.El geotèxtil ha de quedar situat sota el material granular de la capa drenant, intercalada entre aquesta i el terreny de forma que pugui actuar com a filtre per tal d'impedir la colmatació del drenatge.Entre la capa granular de drenatge i la solera cal col·locar una làmina de polietilè.- Pendent del terreny: $\geq 1\%$

FORMIGÓ ARMAT:Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

IMPERMEABILITZACIÓ AMB MORTER DE PENETRACIÓ CAPIL·LAR:El producte ha de quedar distribuït uniformement a tota la superfície de l'element.El producte aplicat ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar, amb les capes i la dotació prevista.Cavalcaments: ≥ 30 cm².

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**CONDICIONS GENERALS:**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 ocultï el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

CAPA DE DRENATGE:La capa de grava no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra.

IMPERMEABILITZACIÓ AMB MORTER DE PENETRACIÓ CAPIL·LAR:La primera capa de morter s'ha d'aplicar sobre l'armadura ja col·locada, immediatament abans de l'abocada del formigó.La segona capa s'ha d'aplicar amb el formigó encara fresc, quan estigui en la primera fase de l'adormiment, immediatament abans del tractament d'acabat, en el seu cas.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENTm² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.No són d'abonament els sobreescorços laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI* Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

REPARACIÓ DE SOLERES

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS CONJUNTS DE PARTIDES D'OBRA EXECUTATS. Reparació de solera de formigó amb reposició de subbase de grava i aportació de formigó en massa. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:- Preparació i neteja de la zona de treball- Comprovació de la superfície d'assentament- Aportació del material granular- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada de grava- Allisada de la superfície de l'última tongada- Abocada de formigó- Execució de junts de formigonat- Protecció i cura del formigó fresc

CONDICIONS GENERALS: La capa de grava ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que determini la DF. La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT. En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501). La solera de formigó no ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats. La superfície acabada ha d'estar reglejada. Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos. Ha de tenir junts transversals de retracció cada 25 m² i la distància entre ells no ha de ser de més de 5 m. Els junts han de ser d'una fondària $\geq 1/3$ del gruix i d'una amplària de 3 mm. Ha de tenir junts de dilatació, a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar junts en els acords amb d'altres elements constructius. Aquests junts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit. Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció. La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08. Toleràncies d'execució:- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric- Nivell de la superfície de la subbase: ± 20 mm- Planor de la subbase: ± 10 mm/3 m- Gruix de la solera: - 10 mm, + 15 mm- Nivell de solera: ± 10 mm- Planor de la solera: ± 5 mm/3 m².-

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ La capa de grava no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra. No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent. S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C. El conjunt òptim d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats. Abans d'estendre una tongada es pot homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari. L'estesa s'ha de fer per capes de gruix uniforme, cal evitar la segregació o la contaminació. Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent. La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador. Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els medis adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista. No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es deriven d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF. Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades a l'apartat anterior han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar. El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C. S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions. Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:- 15 dies en temps calorós i sec- 7 dies en temps humit.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT. L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent. No són d'abonament els sobreescrisos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI* Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08). * Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

trabajo y puntales de entibación de tubos de acero. Requisitos. Ensayos. UNE-EN 39:2001 Tubos de acero libres para andamiajes y acoplamientos. Condiciones técnicas de suministro.

PLATAFORMES MÒBILS

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES. Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics que formen una estructura per apuntalar un element vertical, així com lloguer diari de la bastida muntada, o lloguer de plataformes elevadores mòbils per a realització de treball en alçada.

AMORTITZACIÓ DIÀRIA DE PLATAFORMA ELEVADORA: La plataforma elevadora ha d'estar sobre un paviment horitzontal, indeformable per la càrrega de la plataforma. La manipulació de la plataforma només la pot realitzar personal especialitzat que tingui formació específica del seu funcionament.

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ Abans de començar el muntatge de la bastida cal comprovar la base de recolzament, l'existència de serveis, especialment línies elèctriques que puguin interferir, etc. No s'han de fer feines de muntatge o desmuntatge amb pluja, vent o neu. Les feines de muntatge i desmuntatge s'han de fer personal especialitzat. S'ha de treballar per trams horitzontal, de manera que no resti més d'un tram de bastida sense arriostrar. No s'ha d'utilitzar la bastida fins que estigui completament muntada, amb tots els arriostraments, fixacions i proteccions col·locats. La col·locació de les bastides s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes. El subministrador de les bastides ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar. En el cas que els mòduls de la bastida hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guexaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta. Quan entre la realització de l'apuntalament i el desapuntalament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió periòdica total de conjunt.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT AMORTITZACIÓ DIÀRIA DE PLATAFORMA ELEVADORA: Amortització en forma de lloguer diari comptabilitzat en funció dels criteris definits i pactats prèviament amb l'empresa.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción. UNE 76502:1990 Andamios de servicio y de trabajo, con elementos prefabricados, materiales, medidas, cargas de proyecto y requisitos de seguridad. UNE 76503:1991 Uniones, espigas ajustables y placas de asiento para andamios de trabajo y puntales de entibación de tubos de acero. Requisitos. Ensayos. UNE-EN 39:2001 Tubos de acero libres para andamiajes y acoplamientos. Condiciones técnicas de suministro.

ANUL·LACIÓ D'INSTAL·LACIONS

Especificació

SPB.- 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 lampisteria 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 quadres elèctrics 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 anular- 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 desconeixement. L'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.

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 s'han de tornar a muntar. S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres. S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF. Els treballs s'han de fer de manera que molestin

el mínim possible als afectats. En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT Unitat de xarxa anul·lada d'acord amb la DT.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PROTECCIONS COL·LECTIVES

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES. Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció. S'han considerat els tipus de protecció següents:- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes: - Protecció de forats verticals amb vela de lona - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta - Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes: - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura - Barana de protecció a la coronació d'una excavació - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada - Plataforma de treball de fins a 1 m d'amplada amb baranes i sòcol - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m d'amplada amb baranes i sòcol - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma - Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació - Anellat per a escales de ma - Marquesina de protecció accés aparell elevadors - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics - Pantalla de protecció front al vent - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol- Elements de protecció en l'ús de maquinaria- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica.

CONDICIONS GENERALS: Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests. Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens. Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC. Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions. Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles. Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció. Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.

BARANES DE PROTECCIÓ: Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m. Ha d'estar constituïda per:- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.- Travesser horitzontal, barra

intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal de 1,5 kN/m.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.

PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓAbans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepasar 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).

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENTEs mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORIReal Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre máquinas.Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.Real Decreto 56/1995, de 20 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, relativo a las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, sobre máquinas.Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y

Cerámica. Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la industria de la construcción. Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la industria de la edificación UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

CALES

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES. Cales en revestiments o estructures per a descobrir la base o l'estat de l'element, o extreure mostres per a analitzar. S'han considerat els següents elements :- Cala d'inspecció en armadura en pilar o biga de formigó amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor- Cala d'inspecció en paret de pedra natural amb mitjans manuals, per a recollida de mostra- Estudi de l'estat i extensió de les pintures murals mitjançant un nombre aproximat de 10 cales de 10x10 cm de dimensió promig, practicades sobre el parament amb l'eliminació de les capes prèvies a la capa pictòrica, amb mitjans manuals, retirada de la runa i neteja final- Estudi de l'estat i extensió de les pintures murals mitjançant un nombre aproximat de 10 cales de 10x10 cm de dimensió promig, practicades sobre voltes amb l'eliminació de les capes prèvies a la capa pictòrica, amb mitjans manuals, retirada de la runa i neteja final- Cala en cel ras per a inspecció d'estructura, amb mitjans manuals- Cala en revestiment de guix per inspecció de diferents capes i material de base amb mitjans manuals- Cala en revestiment de morter per inspecció diferents capes i material de base amb mitjans manuals- Cala en paviment de rajoles de fins a 50x50 cm, i retirada de la subbase fins a descobrir l'estructura inferior, amb mitjans manuals. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:- Preparació de la zona de treball- Determinació del lloc on s'han de fer les cales- Execució de la cala amb els mitjans adients- Trossejament i apilada de la runa- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor- Confecció d'informe amb les dades obtingudes.

CONDICIONS GENERALS: La cala ha d'estar feta als llocs indicats a la DT, amb les modificacions acceptades expressament per la DF. Les mides de la cala han de ser suficients per poder inspeccionar l'estructura interior. Si cal introduir una persona parcialment, aquestes mides seran de 60x60 cm com mínim. No hi ha d'haver elements estructurals afectats. Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT. La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada. La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei. El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar. S'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina. Abans de començar l'enderroc es neutralitzaran totes les instal·lacions que puguin ser afectades. Els estudis per a determinació de l'estat i extensió de pintures murals, els han de fer restauradors i ajudants de restauradors, amb titulació reconeguda oficialment. Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats. S'ha d'evitar la formació de pols. Quan s'aprecii alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF. En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF. No es dipositarà runa damunt de les bastides. No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o d'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. L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients. S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa. S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals. Els materials d'aplec i posterior reaprofitament es col·locaran en una zona ampla i arrecerada.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT Unitat de quantitat amidat segons les especificacions de la DT.

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

TREBALLS D'INSPECCIÓ, ARQUEOLOGIA I INFORMACIÓ ESTAT EDIFICI

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES. Treballs per assolir el coneixement històric, les transformacions i preexistències, de les edificacions o restes de les mateixes, objectes del

projecte, mitjançant l'estudi de les restes arqueològiques del subsòl i de les estructures arquitectòniques que s'hi relacionen. S'han considerat les unitats d'obra següents: - Documentació de la intervenció arqueològica, amb informe preliminar amb memòria, annexos amb inventari, documentació gràfica, plànols, base fotogràfica i estratigrafies del material arqueològic dels edificis analitzats i de les excavacions realitzades, segons les normes de l'organisme corresponent, promotor de l'actuació.- Jornada de supervisió d'arqueòleg director de buidats o extraccions de terres i runes, amb presa de dades per a la realització del informe final- Jornada de tècnic arqueòleg de buidats o extraccions de terres i runes, amb la presa de dades per a la realització del informe final- Jornada d'ajudant d'arqueòleg per a dibuix de buidats o extraccions de terres i runes, amb la presa de dades per a la realització de l'aixecament de l'excavació- Cala de prospecció arqueològica en immoble d'interès històric de dimensions 1x1x1 m, excavada amb mitjans manuals o mecànics per nivells naturals o artificials segons mètode arqueològic, presa de dades per a informe final, retirada de paviment i reblert amb productes procedents de l'excavació sense compactat- Prospecció arqueològica superficial en terreny obert, sense cales- Prospecció arqueològica superficial en interior d'edificació, sense cales- Aixecament d'estucat serigrafiat per a la seva reproducció- Aixecament d'enrajolat per a la seva reproducció- Aixecament de paviment de peces per a la seva reproducció- Aixecament de motllura de guix amb cartró per a la seva reproducció.

CONDICIONS GENERALS: Propietat dels treballs: Tots els estudis i documents que componen l'informe i la memòria seran propietat de l'organisme corresponent promotor de l'actuació, la qual podrà reproduir-los, publicar-los o divulgar-los total o parcialment, o fer l'ús que consideri més adient de la informació, segons les seves necessitats, esmentant sempre el seu autor o autors. L'adjudicatari no podrà fer ús o divulgació d'aquests documents i estudis de forma total, parcial, directa, indirecta o extractada, sense prèvia autorització de l'organisme promotor. **Nombre d'exemplars i normes de presentació del treball:** De l'informe i de la memòria ha de ser lliurat un exemplar, format per la documentació escrita i gràfica. La documentació escrita serà presentada en paper blanc de mida DINA/4 sense capçalera ni altres impresos, mecanografiada a doble espai, deixant una marge a l'esquerra no menor de 3 cm per a la seva enquadració. Les planimetries i els dibuixos es realitzaran sobre un suport reproduïble i indeformable, preferentment en fulls d'una mida que puguin ser plegat a format DIN A/4, deixant sempre el plec inferior dret totalment lliure per a col·locar el caixetí del organisme competent, que serà lliurat a l'arqueòleg. La documentació fotogràfica es presentarà, en el cas de les diapositives, degudament disposades en fulls classificadors. Les fotografies en blanc i negre s'acompanyaran dels corresponents negatius. El lliurament de l'informe preliminar i la memòria d'excavació l'han de fer personalment l'arqueòleg director de l'excavació i el tècnic arqueòleg al responsable de l'organisme competent, en entrevista concertada per endavant. La memòria definitiva és lliurarà abans d'un any un cop acabada l'excavació. Serà condició prèvia a l'inici de les obres comptar amb la necessària autorització de l'organisme competent.

REDACCIÓ DE L'INFORME PRELIMINAR I DE LA MEMÒRIA DELS TREBALLS ARQUEOLÒGICS REALITZATS: La documentació escrita dels treballs d'arqueologia, ha de comprendre l'informe preliminar i la memòria, on s'han de tractar de forma succinta en el primer i detallada en la segona, els aspectes següents:- La situació del jaciment, amb especificació el seu entorn geogràfic o urbanístic- La descripció general de l'edificació i detallada del sector objecte d'intervenció- La notícia històrico-constructiva de l'edificació, acompanyada d'una ressenya de les intervencions anteriors, tant d'excavació com de restauració- L'exposició dels motius de la intervenció i dels seus objectius, tant en relació al projecte de restauració, com a la investigació històrica del propi jaciment- La descripció del programa i del desenvolupament dels treballs- La descripció de les restes i l'anàlisi de les mateixes, amb l'explicació de les seves fases històriques i de l'evolució arquitectònica de les estructures. **Annexos:** L'esmentada documentació ha d'anar acompanyada en la memòria de:- El registre íntegre de les unitats estratigràfiques- L'inventari i la classificació del material arqueològic mòbil, que ha de ser ordenat per unitats estratigràfiques i acompanyat d'una explicació de les sigles utilitzades en la seva descripció, si s'escau- La documentació fotogràfica amb l'inventari i la descripció de cada una de les còpies- La documentació gràfica formada per les planimetries i els dibuixos del material mòbil, acompanyada d'un inventari d'aquesta. Les escales gràfiques a emprar són 1/500 o superior en els plànols de situació i emplaçament, 1/200 o 1/100 en els plànols de conjunt, i 1/20 o 1/10 en els dibuixos de detall- Els resultats de les anàlisis de mostres o elements, en el cas que s'hagin realitzat.

ARQUEÒLEG DIRECTOR: Funcions de l'arqueòleg director, en els treballs de camp:- La direcció dels treballs d'excavació- El replantejament dels treballs a realitzar. L'àrea a excavar la fixarà l'organisme competent, d'acord amb l'arqueòleg director de l'excavació- El registre estratigràfic íntegre de les restes excavades- La direcció de les feines de dibuix de les planimetries que descriguin de forma precisa i detallada tant les estructures com la seqüència estratigràfica del jaciment, amb indicació de les cotes de profunditat, que

Fusta- Fosa- Acer- Morter

Determinació del grau de dificultat d'intervenció a les unitats d'obra on intervenen restauradors:- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes: - Degradació/fragilitat de l'element a tractar - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar - Dificultat d'accès de l'element a tractar

Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri: - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt

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

Enderrocs:- Preparació de la zona de treball- Enderroc de l'element amb els mitjans adients- Tall d'armadures i elements metàl·lics- Trossejament i apilada de la runa- Càrrega de la runa sobre el camió

Desmuntatges:- Preparació de la zona de treball- Numeració de les peces i croquis de la seva posició- Col·locació de cindris o apuntalaments, si cal- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

DESMUNTATGE:El material ha de ser classificat i identificada la seva situació original.El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé. Les pedres amb treballs escultòrics i els carreus han d'estar separats entre sí, i del terra per elements de fusta.Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓNo s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:- Mètode d'enderroc i fases- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats per els treballs- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc- Cronograma dels treballs- Pautes de control i mesures de seguretat i salutS'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element, si la seva amplària és > 35 cm i la seva alçària és ≤ 2 m.En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENTENDERROC D'EDIFICACIONS:m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.

ENDERROC O DESMUNTATGE DE BIGA, BIGUETA O PILAR DE PEDRA, MAÓ, FORMIGÓ O FOSA, ENDERROC DE MURS, DESMUNTATGE DE MUR DE CARREUS, D'ARCS DE PEDRA, DE LLINDA DE PEDRA, ENDERROC DE REBLERT DE VOLTES O DESMUNTATGE DE CARREUS ORNAMENTALS:m3 de volum realment executat amidat segons les especificacions de la DT.

ENDERROC O DESMUNTATGE D'ELEMENT ESTRUCTURAL DE FUSTA, LLINDA DE FÀBRICA CERÀMICA, DESMUNTATGE D'ELEMENT LINIAL AMB MOTLLURA DE PEDRA O ARC NERVAT DE PEDRA:m de llargària realment executat amidat d'acord amb les indicacions de la DT.

ENDERROC O DESMUNTATGE DE MUR D'ENTRAMAT DE PAREDAT I FUSTA, ENDERROC DE SOSTRE, DE VOLTA CERÀMICA, ENDERROC DE REBLERT D'ENTREBIGAT, LLOSANA VOLADA, D'ESCALA, DESMUNTATGE DE VOLTA DE CARREUS, DESMUNTATGE DE TRACERIES O D'ARCS AMB TRACERIES I OBERTURA DE FINESTRES TAPIADES:m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE D'ENCAVALLADA:m2 de superfície determinada pel perímetre de l'encavallada.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI* Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

DESMUNTATGES, ARRENCADÉS I REPICATS DE REVESTIMENTS

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES. Enderroc, arrencada, repicat o desmuntatge de revestiments de paraments verticals o horitzontals, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.L'enderroc, el repicat i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.S'han considerat les unitats d'obra següents:- Repicat superficial d'element de pedra natural, d'arrebossat, d'enguixat, o d'estucat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor- Arrencada d'enrajolat o d'aplatat, en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor- Enderroc de cel ras, o cel ras i de les instal·lacions existents al seu interior, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor- Desmuntatge d'aplatat, amb mitjans manuals, neteja i aplec de materials per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor- Arrencada d'escopidor o coronament metàl·lic, ceràmic o de pedra amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor- Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre camió o contenidor- Repicat de revoltos, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor- Rascat de pintura en voltes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor- Desmuntatge per a recuperació de rajoles de valència sobre paraments, per a la seva posterior restauració i muntatge, amb mitjans manuals, d'una en una, protegint-les amb paper d'arròs, cola natural i paper de bombolles, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor- Enderroc de teginat, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor- Desmuntatge de teginat amb mitjans manuals, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor.L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:Enderrocs, repicat o arrencades:- Preparació de la zona de treball- Enderroc, repicat o arrencada de l'element amb els mitjans adients- Tall d'elements metàl·lics, guies, suports, etc.)- Trossejament i apilada de la runa- Càrrega de la runa sobre el camióDesmuntatge:- Preparació de la zona de treball- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal- Desmuntatge per parts, i classificació del material- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec- Càrrega i transport de la runa a l'abocadorDeterminació del grau de dificultat d'intervenció a les unitats d'obra on intervenen restauradors:- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes: - Degradació/fragilitat de l'element a tractar - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar - Dificultat d'accés de l'element a tractar-Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri: - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt.

ENDERROC, REPICAT O ARRENCADA:Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.La base del element eliminat no ha d'estar danyada pel procés de treball.Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

DESMUNTATGE:El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé.Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓNo s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de

demolir abans que els elements resistent als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat. L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues. Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixin. La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.). S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres. La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada. S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF. Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats. S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar. Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element, si la seva amplària és > 35 cm i la seva alçària és ≤ 2 m. En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat. Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament. No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar. En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF. La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material. L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients. S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT ARRENCADA D'ESCOPIDOR O CORONAMENT: m de llargària realment arrenecat, d'acord amb la DT.

ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS O SOSTRES: m² de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.

DESMUNTATGE DE REVESTIMENT PER PECES: Unitat d'element realment arrenecat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI* Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

DESMUNTATGES I ARRENCADES DE PAVIMENTS I SOLERES

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES. Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments. Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments. L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no té cap utilitat i serà transportat a un abocador. El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original. S'han considerat els elements següents: - Vorada col·locada sobre terra o formigó - Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó - Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa - Paviment de rajola ceràmica, pedra natural, llambordins o còdols - Material sintètic i capa d'anivellació - Terratzo i capa de sorra - Solera de formigó - Es glaó - Revestiment d'es glaó - Recrescut de morter de ciment - Sòcol de fusta, ceràmic o de pedra

Determinació del grau de dificultat d'intervenció a les unitats d'obra on intervenen restauradors: - Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:

- Degradació/fragilitat de l'element a tractar
- Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
- Dificultat d'accès de l'element a tractar

Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:

- Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix
- Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà
- Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: Enderrocs o arrencades: - Preparació de la zona de treball - Demolició de l'element amb els mitjans adients - Trossejament i apilada de la runa - Càrrega de runa sobre camió

Desmuntatge: - Preparació de la zona de treball - Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal - Desmuntatge per parts, i classificació del material - Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec - Càrrega i transport de la runa a l'abocador

CONDICIONS GENERALS: Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport. Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.). Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

DESMUNTATGE:El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé.Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓNo s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:- Mètode d'enderroc i fases- Estabilitat de les construccions en cada fase, 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 per els treballs- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc- Cronograma dels treballs- Pautes de control i mesures de seguretat i salutLa part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.Els materials d'aplec i posterior reaprofitament s'han de situar en una zona ampla i arrecerada.S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

ARRENCADA DE PAVIMENTS SITUATS SOBRE SOSTRES:El paviment s'aixecarà abans de procedir a l'enderroc de l'element resistent en el qual està col·locat, sense afectar la capa de compressió del sostre ni debilitar les voltes, bigues o biguetes.No es dipositarà runa damunt de les bastides.No s'acumularà runa en tanques, murs i suports pròpies que hagin de mantenir-se dempeus o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.No s'acumularà runa amb un pes superior a 100 kg/m² damunt dels sostres, en cap cas.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT**ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:**m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE RECRESUT: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.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.* Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

TRANSPORT DE TERRES I RUNA A OBRA

TRANSPORT DE TERRES A OBRA

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES. Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.S'han considerat les operacions següents:- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició- Subministrament i recollida del contenidor dels residus.

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:- Identificació del productor dels residus- Identificació del posseïdor dels residus- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER.

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

TERRES:Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:- Excavacions en terreny flux: 15%- Excavacions en terreny compacte: 20%- Excavacions en terreny de trànsit: 25%- Excavacions en roca: 25%

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORIReal Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demoliciónOrden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES A OBRA

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES. Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.S'han considerat les operacions següents:- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició- Subministrament i recollida del contenidor dels residus.

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.Les terres han de

complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:- Identificació del productor dels residus- Identificació del posseïdor dels residus- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER.

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓCÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENTTRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

TERRES:Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:- Excavacions en terreny fluix: 15%- Excavacions en terreny compacte: 20%- Excavacions en terreny de trànsit: 25%- Excavacions en roca: 25%

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORIReal Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demoliciónOrden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

TRANSPORT DE RUNA A OBRA

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES. Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.S'han considerat les operacions següents:- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició- Subministrament i recollida del contenidor dels residus.

RESIDUS ESPECIALS:Els residus especials sempre s'han de separar.Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentalsCal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.El contenidor ha

d'estar adaptat al material que ha de transportar. El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA: Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres. Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra. L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra. Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS: El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu. El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:- Identificació del productor dels residus- Identificació del posseïdor dels residus- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió- Quantitat en t i m³ del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS: El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte. Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ: La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS: m³ de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ: Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos. Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderroc i altres residus de la construcció. Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderroc i altres residus de la construcció.

CÀRREGA I TRANSPORT DE RUNA A OBRA

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES. Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació. S'han considerat les operacions següents:- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició- Subministrament i recollida del contenidor dels residus.

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS: L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients. Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material. El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar. El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA: Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres. Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra. L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra. Les terres han de

complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS: El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu. El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim: - Identificació del productor dels residus - Identificació del posseïdor dels residus - Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra - Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió - Quantitat en t i m³ del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS: El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte. Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ: La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS: m³ de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ: Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos. Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderroc i altres residus de la construcció. Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderroc i altres residus de la construcció.

TRANSPORT DE MATERIALS A APLEC O TALLER

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES. Transport de materials amb camió al lloc d'aplec, per a ser reparats o emmagatzemats provisionalment, inclòs el temps d'espera per ala seva càrrega i descàrrega manual.

CONDICIONS GENERALS: Les àrees d'aplec han de ser les que defineixi la DF. La descàrrega s'ha de fer al lloc i amb l'ordre indicats. Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material. El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients. El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte. Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT m³ de volum aparent realment carregat al camió

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

GESTIÓ DE RESIDUS

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES. Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació. S'han considerat les operacions següents:- Classificació dels residus en obra.

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat, d'acord amb el que especifica l'article 5.5 del REAL DECRETO 105/2008 :- Formigó LER 170101 (formigó): >= 80 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 cartró LER 150101 (envasos de paper i cartró): >= 0,5 t Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:- Si es fa la separació selectiva en obra: - Inerts LER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses) - No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses) - Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)- Si es fa la separació selectiva en un centre de transferència (extern): - Inerts i No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses) - Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses) Els residus separats en les fraccions establertes al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderroc" de l'obra, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat. Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista. Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.

RESIDUS ESPECIALS: Els residus especials sempre s'han de separar. Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta. Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos. Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat. El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals. Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes. Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva. Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites. Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

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.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS: m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del "Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs" de l'obra.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos. Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderroc i altres residus de la construcció. Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderroc i altres residus de la construcció.

TRANSPORT DE RESIDUS D'EXCAVACIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES. Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació. S'han considerat

les operacions següents:- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició- Subministrament i recollida del contenidor dels residus.

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:- Identificació del productor dels residus- Identificació del posseïdor dels residus- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió- Quantitat en t i m³ del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓCÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENTTRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:m³ de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

TERRES:Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:- Excavacions en terreny fluix: 15%- Excavacions en terreny compacte: 20%- Excavacions en terreny de trànsit: 25%- Excavacions en roca: 25%

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORIReal Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demoliciónOrden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS D'EXCAVACIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES. Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.S'han considerat les operacions següents:- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició- Subministrament i recollida del contenidor dels residus.

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.El contenidor ha

d'estar adaptat al material que ha de transportar.El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:- Identificació del productor dels residus- Identificació del posseïdor dels residus- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓCÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENTTRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

TERRES:Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:- Excavacions en terreny flux: 15%- Excavacions en terreny compacte: 20%- Excavacions en terreny de trànsit: 25%- Excavacions en roca: 25%

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORIReal Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demoliciónOrden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderroc i altres residus de la construcció.Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderroc i altres residus de la construcció.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES. Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.S'han considerat les operacions següents:- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓRESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENTDISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva.No s'han de forçar les peces per a realitzar les unions.Quan es faci necessari tesar alguns elements de l'estructura abans de posar-la en servei, s'indicarà en els Plànols i Plec de Condicions Tècniques Particulars la forma en què s'ha fet i els medis de comprovació i mesura.Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran les capes de vernís o pintura, si està prescrita, després de la inspecció i l'acceptació de la DF i abans del muntatge.La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.

COL-LOCACIÓ AMB CARGOLS:Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica.És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.Després de perforar les peces s'han de separar per a eliminar les rebaves.El cargols d'una unió s'han de collar inicialment al 80% del moment torsor final, començant pels situats al centre, i s'acabaran de collar en una segona fase.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENTm3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.El volum de les peces compostes es la suma dels volums de cada un dels seus perfils, llargària x secció teòrica, incloent la llargària dels encaixos i solapaments.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORIReal Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Madera DB-SE-M.UNE 56544:2003 Clasificación visual de la madera aserrada para uso estructural. Madera de coníferas.UNE-EN 1912:2005 Madera estructural. Clases resistentes. Asignación de calidades visuales y especies.ETA-06/0138 KLH solid wood slabs

BIGUES DE FUSTA

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES. Formació d'elements estructurals amb perfils de fusta serrada, fusta laminada o fusta contralaminada, utilitzats directament o formant peces compostes.S'han considerat els elements següents:- BiguesL'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:Formació d'elements estructurals nous:- Preparació de la zona de treball- Replanteig i marcat dels eixos- Col·locació i fixació provisional de la peça- Aplomat i nivellació definitius- Execució de les unions, en el seu cas- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells.

CONDICIONS GENERALS:La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.Cada element ha de dur les marques d'identificació suficients per tal de definir la seva posició a l'obra.El tipus d'unió i els materials utilitzats per a la unió han de ser els indicats a la DT. En el seu defecte cal verificar que son capaços de resistir sense deformacions els esforços als que estaran sotmesos, d'acord amb les indicacions de l'apartat 8 del "Documento Básico SE-M Estructuras de Madera".Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus de fusta, escairades i elements d'unió, s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.Els recolzaments de bigues i encavallades s'ha de fer sobre superfícies horitzontals.Els extrems dels pilars, bigues i biguetes han de restar separats dels paraments, per tal d'evitar podriments.La separació dels perfils de fusta als paraments d'obra ha de ser de 15 mm coma mínim, per tal de permetre la ventilació de la fusta.Cal que hi hagi un material que impedeixi el pas d'humitat als recolzaments de la fusta sobre les bases.La cara superior i les testes dels elements de fusta que restin exposats a la intempèrie, cal que estiguin protegits de l'acció de la pluja, amb elements que permetin la ventilació.Toleràncies d'execució:- Fusta serrada: les dimensions i desviacions admissibles respecte a les mides nominals han de complir els límits de la classe 1 segons la norma UNE EN 336 per a fusta de coníferes i pollancre.Aquesta norma s'aplicarà a d'altres espècies de frondoses amb els coeficients de minvament i inflament corresponents.- Corbament de columnes i bigues mesurada al punt mig del tram: - Fusta laminada: 1/500 de la llargada del tram - Fusta massissa: 1/300 de la llargada del tram

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓCONDICIONS GENERALS:El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.La DF ha d'haver aprovat els plànols de taller abans d'iniciar l'execució de l'obra. Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà

al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda. La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatge utilitzats. No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva. No s'han de forçar les peces per a realitzar les unions. Quan es faci necessari tesar alguns elements de l'estructura abans de posar-la en servei, s'indicarà en els Plànols i Plec de Condicions Tècniques Particulars la forma en què s'ha fet i els medis de comprovació i mesura. Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran les capes de vernís o pintura, si està prescrita, després de la inspecció i l'acceptació de la DF i abans del muntatge. La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS: Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces. Després de perforar les peces s'han de separar per a eliminar les rebaves. Els cargols d'una unió s'han de collar inicialment al 80% del moment torsor final, començant pels situats al centre, i s'acabaran de collar en una segona fase.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT m³ de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF. El volum de les peces compostes es la suma dels volums de cada un dels seus perfils, llargària x secció teòrica, incloent la llargària dels encaixos i solapaments.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Madera DB-SE-M. UNE 56544:2003 Clasificación visual de la madera aserrada para uso estructural. Madera de coníferas. UNE-EN 1912:2005 Madera estructural. Clases resistentes. Asignación de calidades visuales y especies. ETA-06/0138 KLH solid wood slabs

SOLERES I EMPOSTISSATS

Especificació

SPB.- 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: - Empostissat amb panells de conglomerat de fusta amb aïllament intermig, col·locat amb fixacions mecàniques. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: Formació de solera d'empostissat de pi o tauler hidrofugat: - Replanteig de les peces - Clavat de les peces al suport.

EMPOSTISSAT AMB PANELL SANDWICH: La dimensió màxima de l'element ha d'anar perpendicular als elements verticals de suport. Les peces han d'estar col·locades a trencajunt. Els junts longitudinals han de ser a tocar. En els junts transversals els panells han de quedar units mitjançant la pestanya inclosa en el panell, per a la unió entre ells. Separació de les fixacions de la vora del panell: ≥ 2 cm. Penetració de les fixacions al suport: ≥ 2 cm

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ CONDICIONS GENERALS: No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: - Obertures ≤ 1 m²: No es dedueixen - Obertures > 1 m²: Es dedueix el 100%

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

REPARACIÓ D'ESTRUCTURES DE FUSTA

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES. Reparació d'elements estructurals de fusta. S'han considerat les unitats d'obra següents: - Substitució d'elements estructurals de forma parcial - Reparació de tram central o cap de biga (sistema beta o perfils d'acer) - Tractament curatiu o tractament preventiu amb productes insecticides fungicides. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: Substitució d'elements: - Preparació de la zona de treball - Identificació dels elements a substituir, i dels llocs que cal apuntalar - Col·locació dels puntals, arriostaments i entibacions necessàries per a eliminar les càrregues sobre la peça a substituir - Extracció de la peça a substituir - Col·locació i fixació provisional de

la peça nova- Execució de les unions- Comprovació final de l'aploamat i dels nivells- Desmuntatge dels puntals, arriostaments i entibacionsReparació de tram central o cap de biga sistema beta:- Preparació de la zona de treball- Identificació dels elements a reforçar, i dels llocs que cal apuntalar- Col·locació dels puntals, arriostaments i entibacions necessàries per a eliminar les càrregues sobre la peça a reparar- Sanejar la part de la fusta en mal estat- Fer les perforacions per introduir els reforços de fibra de vidre- Col·locació de les armadures de fibra de vidre i reblert amb morter de resines epoxi- Reconstrucció de l'aspecte exterior de la fusta, tapant les perforacions que restin vistes amb massilla de fusta- Desmuntatge dels puntals, arriostaments i entibacions, una vegada assolida la capacitat resistent del morterReforç de cap de biga amb perfils d'acer:- Preparació de la zona de treball- Identificació dels elements a reforçar, i dels llocs que cal apuntalar- Col·locació dels puntals, arriostaments i entibacions necessàries per a eliminar les càrregues sobre la peça a reparar- Sanejar la part de la fusta en mal estat- Ancorar la pllaca d'acer a la paret- Soldar els perfils d'acer a la placa i fixar-los a la biga de fusta amb els passadors- Reblert de l'espai entre la biga de fusta i el perfil d'acer amb morter polimèric- Desmuntatge dels puntals, arriostaments i entibacions, una vegada assolida la capacitat resistent del morterTractament preventiu o curatiu amb protector químic insecticida fungicida:- Preparació de la zona de treball- Identificació dels elements a tractar- Tancar l'estança on s'ha d'aplicar el tractament, o aïllar els elements a tractar de corrents d'aire- Injectar i polvoritzar (tractament curatiu) o polvoritzar (tractament preventiu) el protector químic insecticida fungicida.

SUBSTITUCIÓ D'ELEMENTS ESTRUCTURALS: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.El tipus d'unió i els materials utilitzats per a la unió han de ser els indicats a la DT. En el seu defecte cal verificar que son capaços de resistir sense deformacions els esforços als que estaran sotmesos.Cada element ha de dur les marques d'identificació suficients per tal de definir la seva posició a l'obra.

REPARACIÓ DE TRAM CENTRAL O CAP DE BIGA:La biga reparada ha de ser capaç de resistir els esforços estructurals als que es veurà sotmesa.

TRACTAMENT CURATIU O TRACTAMENT PREVENTIU AMB PRODUCTES INSECTICIDES FUNGICIDES:El tractament curatiu ha de penetrar a l'interior de l'estructura, de forma uniforme.Exteriorment la fusta ha d'estar tractada uniformement en tota la superfície accessible, sense que apareguin regalims, taques, etc.L'aplicador ha de determinar el temps que la fusta tractada ha de restar aïllada de l'exterior, per tal de que el tractament no perdi efectivitat.

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓSUBSTITUCIÓ D'ELEMENTS ESTRUCTURALS:El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.La DF ha d'haver aprovat els plànols de taller abans d'iniciar l'execució de l'obra. Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.No es pot iniciar el desmuntatge de cap peça fins a verificar que no està en càrrega i que la resta de l'estructura és estable.La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatge utilitzats.No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva.No s'han de forçar les peces per a realitzar les unions.Els elements provisionals de fixació que per a l'armat i el muntatge es soldin a les barres de l'estructura, s'han de desprendre amb bufador sense afectar a les barres. Es prohibeix desprendre'ls a cops.Quan es faci necessari tesar alguns elements de l'estructura abans de posar-la en servei, s'indicarà en els Plànols i Plec de Condicions Tècniques Particulars la forma en què s'ha fet i els medis de comprovació i mesura.Les parts que hagin de quedar d'accés difícil després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran les capes de vernís o pintura, si està prescrita, després de la inspecció i l'acceptació de la DF i abans del muntatge.La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica.És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.Després de perforar les peces s'han de separar per a eliminar les rebaves.La perforació s'ha de realitzar a diàmetre definitiu, excepte en els forats en que sigui previsible la rectificació per coincidència, els quals s'han de fer amb un diàmetre 1 mm menor que el definitiu.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.El cargols d'una unió s'han de collar inicialment al 80% del moment torsor final, començant pels situats al centre, i s'acabaran de collar en una segona fase.

REPARACIÓ DE TRAM CENTRAL O CAP DE BIGA:S'han d'eliminar les càrregues que actuen sobre la biga i verificar que la resta de l'estructura es estable abans de començar a sanejar-la.Cal apuntalar-la per tal que no es desplaci de la seva posició durant els treballs de perforacions i reblert, fins al moment que el morter assoleixi la resistència de treball segons les instruccions del subministrador.

TRACTAMENT CURATIU O TRACTAMENT PREVENTIU AMB PRODUCTES INSECTICIDES FUNGICIDES: El personal que faci l'aplicació ha d'estar qualificat per la manipulació dels productes utilitzats. A la sala on es faci l'aplicació no hi ha d'haver altra personal que els aplicadors. Una vegada finalitzada l'aplicació la zona tractada s'ha d'aïllar durant el temps que indiqui l'aplicador.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT SUBSTITUCIÓ D'ELEMENTS ESTRUCTURALS: m³ de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF. El volum de les peces compostes es la suma dels volums de cada un dels seus perfils, llargària x secció teòrica, incloent la llargària dels encaixos i solapaments.

REPARACIÓ DE TRAM CENTRAL O CAP DE BIGA: Unitat de reparació de cada tipus realitzada segons les especificacions de la DT.

TRACTAMENT CURATIU O TRACTAMENT PREVENTIU AMB PRODUCTES INSECTICIDES FUNGICIDES: m² de superfície amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

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

ELEMENTS AUXILIARS PER A ESTRUCTURES DE FUSTA

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES. Formació d'elements auxiliars (encastaments, recolzaments, rigiditzadors, connectors, etc.) per a estructures de fusta asserrada o encolada, amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes. S'han considerat els tipus de perfils següents:- Connectors amb vis cargolat, col·locats a sobre de bigues, per fer d'unió amb una capa de compressió de formigó- Elements d'unió amb perfils d'acer laminat en calent de les series L, LD, T, rodó, quadrat o rectangle d'acer S275JR, galvanitzat- Elements d'unió amb perfils d'acer inoxidable AISI 304 o 316L- 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 nivellació definitius- Execució de les unions, en el seu cas- Comprovació final de l'aplatat i dels nivells.

CONNECTORS AMB VIS CARGOLAT: Els connectors han d'estar cargolats a la biga de fusta amb la separació indicada a la DT. Han de sobresortir de la superfície superior de la biga 3 cm. Toleràncies d'execució:- Alineació: ± 2 mm/m- Nivell: ± 5 mm- Separació connectors: ± 10 mm.

ELEMENTS D'UNIO AMB PERFILS O PLAQUES: La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF. La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada. Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT. Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada. La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma. Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament. Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir. Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zinc. L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament. No es permet rebllir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge. Toleràncies d'execució:- Llargària de l'element: ± 2 mm- Planor: ± 0,2%- Dimensions plaques d'ancoratge: ± 2%- Separació entre barres d'ancoratge: ± 2%- Alineació entre barres d'ancoratge: ± 2 mm- Alineació: ± 2 mm/m

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ ELEMENTS D'UNIO AMB PERFILS: El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra. Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller. Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció. Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme. Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda. Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es

EN 912/AC:2001 Conectores para madera. Especificaciones de los conectores para madera.* UNE-EN 1912:1999 Madera estructural. Clases resistentes. Asignación de especies y calidad visuales.* UNE-ENV 387:1999 Madera laminada encolada. Uniones dentadas de gran dimensión. Especificación y requisitos mínimos de fabricación.

CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:- Es demanarà al taller de fabricació la certificació d'haver realitzat l'adequat control dimensional dels perfils i altres elements utilitzats en la construcció de les peces d'estructura.- En perfils conformats i buits, control dimensional del subministra del taller. Sobre un 10% de les peces rebudes de taller, es farà una mesura de la longitud i de la fletxa.- Recepció i aprovació del pla de muntatge del contractista.- Control geomètric de l'element acabat. Mesura del desplom i fletxa d'un 10% dels elements verticals i d'un 10% de les bigues. Així mateix sobre un 10% dels elements estructurals muntats en obra, es farà una mesura de les dimensions principals.

UNIONS SOLDADES:- Examen de la qualificació dels soldadors que intervinguin: - Els soldadors tenen que estar certificats per un organisme acreditat i qualificar-se d'acord amb la norma UNE-EN 287-1 - Cada tipus de soldadura necessita una qualificació específica de soldador - Inspecció del equip de soldatge. Recepció dels corresponents certificats d'homologació: - Els components a soldar tenen que estar correctament col·locats i fixes mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, però no mitjançant soldadures addicionals, i tenen que ser accessibles per el soldador. - Es comprovarà que les dimensions finals estan dins de les toleràncies admissibles.- Inspecció visual de les superfícies d'acer que s'han de soldar: - Les superfícies i vores tenen que ser els apropiats pel procés que s'utilitzi i estar lliures de fissures, entalladures, materials que afecten al procés o qualitat de les soldadures i humitat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF. La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors. La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.

UNIONS SOLDADES: La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi. Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors. C

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:- El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.- Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

UNIONS SOLDADES:- Tots els soldadors que intervinguin en algun moment en la preparació o construcció de l'estructura, han de tenir el corresponent certificat d'homologació personal.- Els procediments de soldadura utilitzats en les diverses fases de l'obra, han de tenir els corresponents certificats d'homologació.- 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: Els punts de control més destacables són els següents:- Inspecció visual de la unitat acabada.- En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

UNIONS SOLDADES:- Inspecció visual de totes les unions soldades realitzades a l'obra i d'un 50% de les realitzades a taller, amb observació de: - Característiques geomètriques. - Presència d'escòria. - Defectes visibles.- 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.- Examen no destructiu d'un 10% de les soldadures realitzades segons les normes UNE 14044 i UNE EN 13018, i per assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE EN 1290 i UNE EN 571-1 i la seva acceptació segons les normes UNE EN 1291 i UNE EN 1289

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.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT PARET: m³ de volum amidat segons les 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 què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL: Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents: - Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments. - Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts: - 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'aixecar el mur. No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució. Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

VOLTES I REVOLTONS D'OBRA DE FÀBRICA DE CERÀMICA

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES. Execució d'estructures amb maons ceràmics. S'han considerat els elements estructurals següents: - Voltes - Voltes d'escala L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: Arcs, voltes i llindes: - Col·locació de les plantilles o dels cindris que han de servir de guia - Col·locació de les peces humitejant-les - Repàs dels junts i neteja de l'element si ha de quedar vist - Protecció de l'element enfront accions mecàniques no previstes en el càlcul - Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i les temperatures elevades - Protecció de l'obra de fàbrica de cops, rascades i esquitxades de morter.

CONDICIONS GENERALS: Ha de ser estable i resistent. Ha 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 hi ha d'haver fissures. Els junts han d'estar plens de morter.

VOLTA O DOBLAT DE VOLTA: Els recolzaments han de resistir les empentes verticals i les horitzontals que transmeti la volta. Quan la volta és de maó de pla els maons han d'estar col·locats de pla, tangencialment a la corba de l'intradós. Quan la volta és de plec de llibre els maons han d'estar col·locats perpendicularment a la corba de l'intradós. Els junts que formen les directrius de la volta han de ser rectes i continus, i els junts normals a les directrius han de ser a trencajunt. En la volta d'escala, el primer tram ha de carregar sobre el massissat dels tres primers esglaons. La secció transversal ha de tenir forma arquejada, amb l'aresta exterior aixecada 5 cm respecte de la interior. Si la volta carrega sobre els murs laterals, ha d'estar encastada en una regata de fondària ≥ 2 cm. El doblat ha de quedar recolzat en les mateixes regates o cornises d'elements resistents que el senzillat. Les filades de doblat han d'estar desplaçades de les del senzillat, de manera que les peces quedin col·locades a trencajunt. Entre els dos fulls cal que hi hagi una capa uniforme de morter. Si

SEGELLAT D'ESQUERDA, O D'ESQUERDA I FISSURES:L'esquerda ha d'estar plena en tota la seva fondària.El reblert de l'esquerda no ha de sobresortir del pla del parament.Al parament no hi ha d'haver restes de morter o beurada.

REPARACIÓ D'ESQUERDA I REPICAT PUNTUAL:Al parament no hi han d'haver elements despresos o inestables.

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**CONDICIONS GENERALS:**S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.

GRAPAT, REPARACIÓ DE FISSURES, SEGELLAT D'ESQUERDA, REPARACIÓ AMB RESTITUCIÓ DE VOLUM:Els morters preparats s'han de confeccionar d'acord amb les instruccions del fabricant, i s'han d'utilitzar dins del temps màxim establert.Els paraments on es col·loqui el morter, cal que estiguin lleugerament humits, sense que l'aigua regalimi.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT**SEGELLAT D'ESQUERDES I FISSURES, REPARACIÓ SUPERFICIAL AMB RESTITUCIÓ DE VOLUM, REPARACIÓ DE FISSURES AMIDAT EN M²:m²** de superfície realment reparada, executada d'acord amb la DT.

REPARACIÓ DE FISSURES AMIDAT EN M:m de llargària reparada segons les especificacions de la DT.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORIReal Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

REPARACIÓ D'ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA AMB REPOSICIÓ DE PECES

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES. Operacions de reparació d'elements estructurals d'obra de fàbrica, com ara parets, voltes o arcs.S'han considerat les unitats d'obra següents:- Repicat puntual d'element estructural d'obra ceràmica amb mitjans manuals- Atirantat d'arc d'obra ceràmica amb tensor d'acer subjectat a l'obra amb plaques de repartiment i reblert de morter entre parament i placal'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:Reposició de peces:- Neteja i preparació de la zona a tractar- Repicat dels elements inestables o despresos- Estintolament o falcat de la zona de treball, si cal- Preparació de l'espai necessari per a col·locar les peces de nou- Humitejat dels paraments i les peces- Col·locació de les peces amb morter, i rejuntat.

REPOSICIÓ DE PECES:Les peces afegides han de ser del mateix format que les existents.Les peces s'han de disposar de forma que es mantingui l'especejament de la resta de parament.Les filades han de ser horitzontals.No hi ha d'haver fissures.Les peces han d'estar col·locades a trencajunt.No hi poden haver peces més petites que mig maó.No hi poden haver pedres més petites de 15 cm.Els junts han d'estar plens de morter.

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**CONDICIONS GENERALS:**S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.

REPOSICIÓ DE PECES:Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti per els junts horitzontal i vertical.No es poden moure les peces una vegada col·locades. Per corregir la posició s'ha de treure la peça i el morter i tornar-la a col·locar.Durant l'adormiment s'ha de mantenir l'humitat de l'element, principalment en condicions climàtiques desfavorables (temperatura alta, vent fort, etc.).

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT**REPARACIÓ AMB REPOSICIÓ DE PECES D'OBRA DE FÀBRICA CERÀMICA:**m² de superfície de volta, o de mur, amb zones a reparar, executada d'acord amb la DT.

REPARACIÓ AMB REPOSICIÓ DE PECES EN FÀBRICA DE PEDRA O BRANCAL:m³ de volum realment executat d'acord amb la DT.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORIReal Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

superior d'una pasterada feta amb aquesta finalitat. Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF. No s'han d'utilitzar additius que puguin variar el procés d'adormiment. S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.

PINTAT DE PARAMENT ENGUIXAT: 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 de la pintura s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF. S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació. No s'admet l'utilització de procediments artificials d'assecatge. La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades. El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes. S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals. Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura: - Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu) - Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT MOTLLURA IN SITU: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

PINTAT DE PARAMENTS ENGUIXATS: 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: Es dedueix el 100%

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

ELEMENTS AUXILIARS PER A ARREBOSSATS, ENGUIXATS I ELEMENTS DE GUIX

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES. Col·locació de protecció d'aresta amb cantonera metàl·lica. S'han considerat els materials següents: - Acer galvanitzat - Alumini L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: - Neteja i preparació de la superfície de suport - Col·locació de la protecció amb el sistema de fixació triat

CONDICIONS GENERALS: La protecció de l'aresta ha de quedar recta, aplomada i al mateix pla dels paraments. Ha de quedar fixada per ambdues bandes, de forma compatible amb el material del suport i amb el sistema previst per al revestiment posterior.

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans. La pasta de fixació utilitzada ha de tenir les mateixes característiques que la dels paraments. Si es preveu un sòcol, la cantonera s'ha de col·locar just a sobre de l'alçària del sòcol.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

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

PINTATS

Especificació

SPB.- 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 - Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure) - Superfícies de ciment, formigó o guix S'han considerat els elements següents: - Estructures - Paraments - Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres) - Elements de protecció (baranes o reixes) - Elements de calefacció - Tubs - Fregat d'òxid, neteja i repintat de reixa o barana L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: - Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat - Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat.

100%Aquest criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura com és ara, bastiments que s'hagin embrutat.

ENVERNISSAT DE FINESTRES, BALCONERES O PORTES VIDRIERES:m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.Deducció de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de:- Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50%- Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25%- Menys del 50% del total o amb barretes: No es dedueixENVERNISSAT DE BARANA:m2 de superfície d'una cara, definida pel perímetre de l'element a pintar.

PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ:m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI PER A LA RESTA D'ELEMENTS:No hi ha normativa de compliment obligatori.

CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL: Els punts de control més destacables són els següents:- Preparació de la superfície a envernissar, amb aplicació, en el seu cas, de les capes de protecció necessàries i del tipus adequat segons la composició del vernís.- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat necessaris, de les capes de vernís.

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: La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:- Inspecció visual de la unitat acabada.- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: Correcció per part del contractista de les irregularitats observades. No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

ELEMENTS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

ARMADURES PER A ARREBOSSATS I ENGUIXATS

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES. Col·locació d'una malla de fibra de vidre revestida de PVC, utilitzada per a donar cohesió a un revestiment continu, principalment en punts de discontinuïtat del suport. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:- Replanteig i preparació de la malla (retalls, cavalcaments, etc.)- Estesa de la malla sobre el revestiment

CONDICIONS GENERALS: La malla ha de quedar situada aproximadament al mig del gruix del revestiment. Ha de cobrir tota la superfície per armar. Ha de formar una superfície plana, sense bosses. Ha de quedar ben adherida al revestiment. Cavalcament entre armadures: ≥ 12 cm

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ La malla s'ha de fixar per pressió sobre el revestiment fresc. El procés d'aplicació ha de constar d'una primera capa de revestiment, col·locació de l'armadura i a continuació la capa d'acabat.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

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

ENLLATATS

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES. Enllatat de fusta en paraments verticals o horitzontals, amb llatas col·locades cada 30 o 60 cm i fixades mecànicament al suport o clavades sobre llatas d'empostissar o candeles. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:- Replanteig de les llatas i dels punts de fixació- Fixació de les llatas sobre el suport

CONDICIONS GENERALS: Les llatges han de quedar fixades sòlidament al parament per mitjà de fixacions mecàniques. Si cal, s'han de col·locar sobre una reglada de morter mixt 1 : 2 : 10. S'han de clavar a tot el perímetre del parament a revestir. El conjunt de l'enllatat ha de formar una superfície plana i aplomada o horitzontal, segons els casos. Les llatges han de quedar alineades. Amplària dels junts entre les llatges: 1 cm/2 m. Distància entre els punts de fixació: ≤ 50 cm. Toleràncies d'execució:- Distància entre els eixos de les llatges: ± 5 mm- Planor: ± 3 mm/2 m- Nivell: ± 10 mm- Verticalitat: ± 3 mm/2 m- Alineació entre llatges consecutives: ± 10 mm/m, ≤ 20 mm/total

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ No hi ha condicions específiques del procés constructiu.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

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

PAVIMENTS

SOLERES I RECRESCUDES

BASES DE TOT-U

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES. Subbases o bases de tot-u natural o artificial per a paviments. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament- Aportació de material- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada- Allisada de la superfície de l'última tongada.

CONDICIONS GENERALS: El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent. Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta autoritzada legalment per el tractament d'aquests residus. En obres de carreteres només es podrà utilitzar a les categories de tràfic pesat T2 a T4. La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF. S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments. La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT. En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501). Grau de compactació:- Tot-u artificial: - Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: $\geq 100\%$ PM (UNE 103501) - Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: $\geq 98\%$ PM (UNE 103501)- Tot-u natural: $\geq 98\%$ PM (UNE 103501) Índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 510.5 de PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 891/2004. Mòdul Ev2 (assaig de placa de càrrega) (NLT 357):- Esplanada (trànsit T3): ≥ 104 MPa- Esplanada (trànsit T4-vorals): ≥ 78 MPa- Subbase (trànsit T3): ≥ 80 MPa- Subbase (trànsit T4-vorals): ≥ 60 MPa A més, la relació Ev2/ Ev1 serà $< 2,2$. Toleràncies d'execució:- Rasant: + 0, -15 mm de la teòrica, en carreteres T00 a T2, + 0, -20 mm de la teòrica, en la resta de casos- Amplària: - 0 mm de la prevista en els plànols de seccions tipus- Gruix: - 0 mm del previst en els plànols de seccions tipus

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF. La preparació del tot-u artificial s'ha de fer a central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte en els casos que la DF autoritzi el contrari. En el cas de tot-u natural, abans d'estendre una tongada, s'ha d'homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari. El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superen els valors següents:- T00 a T1: $\pm 1\%$ respecte de la humitat òptima- T2 a T4 i vorals: $\pm 1,5 / + 1\%$ respecte de la humitat òptima L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm. Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent. La compactació s'ha de fer de forma continua i sistemàtica disposant l'equip necessari per

aconseguir la densitat prescrita a l'apartat anterior. Si l'estesa del tot-u es fa per franges, la compactació ha d'incloure 15 cm de l'anterior, com a mínim. Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els medis adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista. No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT m³ de volum amidat segons les especificacions de la DT. L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent. No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)* Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos. Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL: Es considera com un lot de control el menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents aplicats sobre una tongada:- Una longitud de 500 de calçada- Una superfície de 3.500 m² de calçada- La fracció construïda diàriament Les tasques de control a realitzar són les següents:- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.- Inspecció visual de l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa.- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la capa, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 10 m lineals com a màxim.- Execució d'un tram de prova que, a efectes de control, es tractarà com un lot d'execució.- Comprovació de les toleràncies d'execució i control de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa. Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix, amplada i pendent transversal de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.- Control de compactació. Es realitzaran 7 determinacions de la humitat i densitat in-situ.- Assaig de placa de càrrega (NLT 357), sobre cada lot. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ.- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL: Les tasques de control a realitzar són les següents:- Comparació entre la rasant acabada i l'establerta en el projecte: comprovació de l'existència de ruptura de peralt; comprovació de l'amplada de la capa; revisió dels cantells de perfils transversals.- Control de la regularitat superficial mitjançant la determinació de l'índex de regularitat internacional (IRI) (NLT 330). CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: S'han de seguir els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Els punts de control de densitat i humitat han d'estar uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: No s'iniciarà l'execució d'aquesta unitat sense la corresponent aprovació del tram de prova per part de la DF. No es podrà iniciar l'execució de la capa, sense que la superfície sobre la que s'ha d'assentar compleixi les exigències del plec de condicions. S'aturaran els treballs d'estesa quan la temperatura ambient estigui per sota del límit establert al plec, o quan s'observi que es produeix segregació o contaminació del material. Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Es podran admetre un màxim d'un 40% de punts amb resultat un 2% per sota del valor especificat, sempre que la mitjana del conjunt compleixi l'especificat. En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompressió o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides. El contingut d'humitat de les capes compactades tindrà caràcter informatiu, i no serà per sí mateix causa de rebutjament. El valor del mòdul de compressibilitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega complirà les limitacions establertes al plec de condicions. En cas contrari, es recompressarà fins a aconseguir els valors especificats. Correcció, per part del contractista, dels defectes observats en el control geomètric i de regularitat superficial.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: Correcció, per part del contractista, dels defectes observats en el control geomètric i de regularitat superficial.

SOLERES DE FORMIGÓ

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES. Formació de solera amb formigó vibrat. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament- Col·locació del formigó- Execució de junts de formigonat- Protecció i cura del formigó fresc

CONDICIONS GENERALS: No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats. La superfície acabada ha d'estar reglejada. Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos. Ha de tenir junts transversals de retracció cada 25 m² i la distància entre ells no ha de ser de més de 5 m. Els junts han de ser d'una fondària $\geq 1/3$ del gruix i d'una amplària de 3 mm. Ha de tenir junts de dilatació, a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar junts en els acords amb d'altres elements constructius. Aquests junts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit. Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció. La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08. Toleràncies d'execució:- Gruix: - 10 mm, + 15 mm- Nivell: ± 10 mm- Planor: ± 5 mm/3 m

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ: El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C. S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions. Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:- 15 dies en temps calorós i sec- 7 dies en temps humit

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT: m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:- Obertures ≤ 1 m²: No es dedueixen- Obertures > 1 m²: Es dedueix el 100%

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI* Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).

RECRESQUES I CAPES DE MILLORA

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES. Formació de recresques i capes de millora i anivellament de paviments. S'han considerat els tipus següents:- Recrescada del suport de paviments amb terratzo- Recrescada 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. En la llosa de formigó o recrescada 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- Col·locació del morter o formigó- Protecció del morter o formigó fresc i cura

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, fina, llisa i de porositat homogènia. Toleràncies d'execució:- Nivell: ± 10 mm- Gruix: ± 1 mm- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m

LLOSA DE FORMIGÓ O RECRESQUADA DEL SUPORT DEL PAVIMENT O CAPA DE MILLORA I ANIVELLAMENT AMB MORTER DE CIMENT: No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats. La superfície acabada ha d'estar reglejada. Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos. Hi ha d'haver junts de retracció cada 25 m² i la distància entre ells no ha de ser superior als 5 m. Els junts han de tenir una fondària $\geq 1/3$ del gruix i una amplària de 3 mm. Hi ha d'haver junts de dilatació a tot el gruix de la capa que coincideixin amb els del suport. Els junts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit. Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix de la llosa i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció. Duresa Brinell superficial de la capa de morter (UNE_EN_ISO 6506/1) (mesurada amb una

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: Correcció per part del contractista de les irregularitats observades. No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

COL·LOCACIONS DE PAVIMENTS DE PECES DE CERÀMICA I GRES

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES. Col·locació de paviment de rajola ceràmica sense incloure el subministrament de la mateixa. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: - Preparació i comprovació de la superfície d'assentament - Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas - Humectació - Col·locació de la capa de morter - Humectació i col·locació de les peces - Reblert dels junts - Neteja del paviment acabat

CONDICIONS GENERALS: En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver ressalts entre les peces. La superfície acabada ha de tenir la textura i el color uniformes. Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana. S'han de respectar els junts propis del suport. L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF. En els paviments col·locats sobre capa de sorra, aquesta ha de tenir un gruix de 2 cm. Toleràncies d'execució: - Nivell: ± 10 mm - Planor: ± 4 mm/2 m - Celles: ≤ 1 mm

RAJOLA CERÀMICA: Les peces s'han de col·locar deixant junts de 2 a 5 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre. Els junts han de quedar reblerts amb beurada de ciment. Toleràncies d'execució: - Gruix dels junts: ± 1 mm

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ CONDICIONS GENERALS: La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient $\geq 5^\circ\text{C}$. La superfície del suport ha de ser neta i humida. Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter. S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat. S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa contínua de morter de ciment de 2,5 cm de gruix. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

RAJOLA: S'ha d'esperar 24 h des de la col·locació de les peces i després s'ha d'estendre la beurada.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT m^2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: - Obertures ≤ 1 m^2 : No es dedueixen - Obertures > 1 m^2 : Es dedueix el 100% La unitat d'obra no inclou el subministrament de la rajola.

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

SÒCOLS

SÒCOLS DE RAJOLA CERÀMICA

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES. Sòcol format amb peces col·locades amb morter adhesiu o adhesiu especial. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: - Preparació i comprovació de la superfície d'assentament - Col·locació de les peces amb morter adhesiu o adhesiu especial - Col·locació de la beurada - Neteja del sòcol acabat

CONDICIONS GENERALS: En el sòcol no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades. No hi ha d'haver ressalts entre les peces. La superfície acabada ha de tenir la textura i el color uniformes. Les peces han d'estar recolzades en el paviment, ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa. S'han de respectar els junts estructurals. Les peces s'han de col·locar tot deixant junts entre elles ≥ 1 mm. Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants. Toleràncies d'execució: - Nivell: ± 5 mm - Planor: ± 4 mm/2 m - Celles: ≤ 1 mm - Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m

superfície del paviment no ha de tenir marques de rebaix, ressalts entre les rajoles, diferències de tonalitat o d'altres defectes.

ABRILLANTAT DE PAVIMENT DE TERRATZO, PEDRA O MOSAIC HIDRÀULIC: Conjunt d'operacions necessàries, realitzades sobre un paviment polit de terratzo, pedra o mosaic hidràulic, per tal de donar-li l'acabat final de recepció. La superfície del paviment no ha de tenir marques de rebaix, ressalts entre les rajoles, diferències de tonalitat o d'altres defectes i ha de ser antilliscant.

REBAIX I POLIT DE PAVIMENT DE FUSTA: Conjunt d'operacions necessàries, realitzades sobre un paviment de fusta, per tal de deixar-lo preparat per a ser envernissat posteriorment. En paviments nous no hi ha d'haver ressalts. La superfície ha de quedar plana i afinada. En paviments antics no hi ha d'haver ressalts ni capes antigues de vernís i cera.

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS: Als racons i a les vores del paviment, pel seu difícil accés, s'han de fer les operacions amb una màquina radial de discs flexibles i s'han d'acabar manualment.

REBAIXAT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA: El rebaix s'ha de fer 5 dies després de la col·locació del paviment. La primera passada s'ha de fer amb pedra abrasiva de gra gruixut de 30 o 60 i la segona, d'afinament, amb gra de 120 per tal d'eliminar les marques del rebaix.

POLIT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA: El poliment s'ha de fer 5 dies després d'haver col·locat el paviment. S'ha d'estendre una beurada per tal de tancar els junts i els porus oberts durant l'operació de rebaix. Al cap de 48 h de l'estesa de la beurada s'ha de polir la superfície passant una pedra abrasiva de gra fi de 220 per tal d'eliminar les marques anteriors i deixar la superfície completament preparada.

ABRILLANTAT DE PAVIMENT DE TERRATZO, PEDRA O MOSAIC HIDRÀULIC: L'abrillantament s'ha de fer 4 dies després d'haver-lo polit. S'ha de treballar per superfícies d'entre 4 i 5 m². S'ha de fer en dues fases: a la primera s'ha d'aplicar un producte base de neteja i a la segona s'ha d'aplicar un líquid metal·litzador d'abrillantament. En totes dues operacions s'ha de passar la màquina amb una monyeca de llana d'acer fins que la superfície que es tracta estigui completament seca. L'abrillantament es pot completar amb tractaments protectors.

REBAIX I POLIT DE PAVIMENT DE FUSTA: El rebaix i polit s'ha de fer un cop estabilitzat el paviment, considerant les condicions ambientals d'humitat relativa i temperatura. Per a unes condicions higrotèrmiques normals d'humitat relativa entre el 40% i el 70%, i temperatura de 15 a 20º, els temps d'espera recomanats en funció del tipus d'adhesiu són els següents: - Adhesius d'acetat en dispersió aquosa: 20 dies - Adhesius en solvent alcohòlic o orgànic: 7 dies - Adhesius de dos components: 4 dies El procés complet s'ha de fer en diverses passades amb paper de vidre de gra progressivament menor. La quantitat de passades depèn dels desnivells de la superfície i de la duresa del vernís i de la fusta instal·lada. S'ha de començar sempre amb la llum de front, per a evitar ombres. La primera passada s'ha de fer en diagonal respecte a la direcció de la fibra de la fusta. La segona passada en la diagonal oposada i la tercera i la quarta en paral·lel a la fibra de la fusta. Després de diverses passades s'ha d'escombrar la superfície i eliminar la pols amb aspirador.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT m² de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: - Obertures <= 1 m²: No es dedueixen - Obertures > 1 m²: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

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

ACABATS SUPERFICIALS DE PAVIMENTS

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES. Acabats superficials de paviments. S'han considerat els acabats superficials següents: - Envernissat de paviments de fusta - Envernissat de paviments d'altres materials - Neteja i encerat de paviment de ceràmica natural L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: En l'envernissat sobre paviment de fusta: - Preparació i comprovació del paviment a envernissat - Aplicació de la capa de protector químic de la fusta - Aplicació del vernís en dues capes En l'envernissat sobre paviments d'altres materials: - Preparació i comprovació del material a vernissat - Aplicació del vernís En la neteja i encerat de paviments de ceràmica natural: -

seva intensitat o naturalesa.- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.- Enlluernament S'han de tenir en compte els aspectes següents:- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament anti-entelat- En els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic- En els demés casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de Protecció tipus panoràmiques, amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir entelament. Les ulleres i altres elements de protecció ocular es conservaran sempre nets i s'adequaran protegits contra fregament. Seran d'ús individual i no podran ser utilitzats per diferents persones. Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall- Treballs de perforació i burinat- Talla i tractament de pedres- Manipulació de pistoles fixaclus d'impacte- Utilització de maquinària que generen encenalls curts- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica- Treball amb raig projector d'abrasius granulars- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid- Activitats en un entorn de calor radiant- Treballs que desprenen radiacions- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones en tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric. Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar. Als treballs de soldadura elèctrica es farà servir l'equip de pantalla de mà anomenada "Caixó de soldador" amb espill de vidre fosc protegit per un altre vidre transparent, sent retràctil el fosc, per a facilitar la picada de l'escòria, i fàcilment recanviabls ambdós. No tindran cap part metàl·lica a l'exterior, amb la fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar. Als llocs de soldadura elèctrica que es necessiti i als de soldadura amb gas inert (Nertal), es faran servir les pantalles de cap de tipus regulables. Característiques dels vidres de protecció:- Quan al treball a realitzar existeixi risc d'enlluernament, les ulleres seran de color o portaran un filtre per a garantir una absorció lumínica suficient- En el sector de la construcció, per a la seva resistència i impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU: Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit- Treballs de percussió- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats Quan el nivell de soroll a un lloc o àrea de treball sobrepassi el marge de seguretat establert i en tot cas, quan sigui superior a 80 Db-A, serà obligatori la utilització d'elements o aparells individuals de protecció auditiva, sense perjudici de les mides generals d'aïllament i insonorització que calgui adoptar. Pels sorolls de molt elevada intensitat, es dotarà als treballadors que hagin de suportar-los, d'auriculars amb filtre, orelles de coixinet, o dispositius similars. Quan el soroll sobrepassi el llindar de seguretat normal serà obligatori l'ús de taps contra soroll, de goma, plàstic, cera mal·leable o cotó. Les proteccions de l'aparell auditiu poden combinar-se amb les del cap i la cara, verificant la compatibilitat dels diferents elements. Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L' APARELL RESPIRATORI: Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori es seleccionaran en funció dels següents riscos:- Pols, fums i boires- Vapors metàl·lics i orgànics- Gasos tòxics industrials- Monòxid de carboni- Baixa concentració d'oxigen respirable- Treballs en contenidors, locals exigus i forns industrials alimentats amb gas, quan puguin existir riscos d'intoxicació per gas o de insuficiència d'oxigen- Treballs de revestiment de forns, cubilots o culleres i calderes, quan pugui desprender's pols- Pintura amb pistola sense ventilació suficient- Treballs en pous, canals i altres obres subterrànies de la xarxa de clavegueram- Treballs en instal·lacions frigorífiques o amb condicionadors, en les que existeixi un risc de fuites del fluid frigorífic L'ús de caretes amb filtre s'autoritzarà sols quan estigui garantida a l'ambient una concentració mínima del 20% d'oxigen respirable, en aquells llocs de treball en els quals hi hagi poca ventilació i alta concentració de tòxics en suspensió. Els filtres mecànics s'hauran de canviar amb la freqüència indicada pel fabricant, i sempre que el seu ús i nivell de saturació dificulti notablement la respiració. Els filtres químics seran reemplaçats després de cada ús, i si no s'arriben a fer-se servir, a intervals que no sobrepassin l'any. Sota cap concepte se substituirà l'ús de la protecció respiratòria homologada adequada al risc, per la ingestió de llet o qualsevol altra solució "tradicional".

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS: Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, es seleccionaran en funció de les següents activitats:- Treballs de soldadura- Manipulació d'objectes amb arestes tallants, superfícies, abrasives, etc.- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins- Treballs amb risc elèctric La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador. Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar. Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim pel qual han estat fabricats. Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus quirúrgic.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS: Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:- Calçat de protecció i de seguretat: - Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres. - Treballs en bastides - Obres de demolició d'obra grossa - Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat - Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge - Construcció de sostres - Treballs d'estructura metàl·lica - Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics - Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes - Treballs de transformació de materials lítics - Manipulació i tractament de vidre - Revestiment de materials termoïllants - Prefabricats per a la construcció.- Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant: - Construcció de sostres- Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoïllant: - Activitats sobre i amb masses ardents o fredes- Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió: - Soldadors En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió. Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis. La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures o enderrocs. Els treballadors ocupats en treballs amb perill de risc elèctric, faran servir calçat aïllant sense cap element metàl·lic. En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, la tanca permetrà desfer-se'n ràpidament del calçat, davant l'eventual introducció de partícules incandescentes. Sempre que les condicions de treball ho requereixin, les soles seran antilliscants. Als llocs que existeixi un alt grau de possibilitat de perforacions de les soles per claus, encenalls, vidres, etc. serà recomanable l'ús de plantilles d'acer flexible sobre el bloc del pis de la sola, simplement col·locades a l'interior o incorporades en el calçat des d'origen. La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de polaines de cuir, cautxú o teixit ignífug. En els casos de riscos concurrents, les botes de seguretat cobriran els requisits màxims de defensa davant d'aquestes.

PROTECCIONS DEL COS: En tot treball en altura amb risc de caiguda eventual (superior a 2 m), serà perceptiu l'ús de cinturó de seguretat anticaigudes (tipus paracaigudista amb arnès). Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:- Treballs en bastides- Muntatge de peces prefabricades- Treballs en pals i torres- Treballs en cabines de grues situades en altura Aquests cinturons compliran les següents condicions:- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada pel cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m. o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm- Queda prohibit per aquest fi el cable metàl·lic, tant pel risc de contacte amb línies elèctriques, com per la menor elasticitat per la tensió en cas de caiguda- La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre Es vigilarà de manera especial, la seguretat de l'ancoratge i la seva resistència. La llargària de la corda salvacaigudes haurà de cobrir distàncies el més curtes possibles. El cinturó, si bé pot fer-se servir per diferents usuaris durant la seva vida útil, durant el temps que persisteixi el risc de caiguda d'alçada, estarà individualment assignat a cada usuari amb rebut signat per part del receptor.

PROTECCIÓ DEL TRONC: Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:- Peces i equips de protecció: - Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius - Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent - Manipulació de vidre pla - Treballs de rajat de sorra - Treballs en cambres

frigorífiques- Roba de protecció anti-inflamable: - Treballs de soldadura en locals exigus- Davantals antiperforants: - Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.- Davantals de cuir i altres materials resistents a partícules i guspires incandescentes: - Treballs de soldadura. - Treballs de forja. - Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PER A TREBALLS A LA INTEMPÈRIE: Els equips protectors integral pel cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents condicions:- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada- Facilitat de ventilacióLa superposició indiscriminada de roba d'abric entorpeix els moviments, per tal motiu és recomanable la utilització de pantalons amb pitrera i armelles, tèrmics.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ: Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada- Facilitat de ventilació- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS: Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:- Treballs de muntatge elèctric- Treballs de manteniment elèctric- Treballs d'explotació i transport elèctric Els operaris que hagin de treballar en circuits o equips elèctrics en tensió o al seu voltant, faran servir roba sense accessoris metàl·lics. Faran servir pantalles facials dielèctriques, ulleres fosques de 3 DIN, casc aïllant, granota resistent al foc, guants dielèctrics adequats, sabates de seguretat aïllant, eines dielèctriques i bosses per al trasllat.

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant. Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant. S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C. Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificació de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador. La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'ús segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si són reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI. Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales. Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial. Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

PROTECCIONS COL·LECTIVES

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES. Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció. S'han considerat els tipus de protecció següents:- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes: - Protecció de forats verticals amb vela de lona - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre

sostres - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta - Protecció front a projecció de partícules incandescentes amb manta ignífuga i xarxa de seguretat - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes: - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura - Barana de protecció a la coronació d'una excavació - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada - Plataforma de treball de fins a 1 m d'amplada amb baranes i sòcol - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m d'amplada amb baranes i sòcol - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma - Protecció front a desprendiments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació - Anellat per a escales de ma - Marquesina de protecció accés aparell elevadors - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics - Pantalla de protecció front al vent - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol- Elements de protecció en l'ús de maquinaria- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica.

CONDICIONS GENERALS: Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines eines i/o per tercers, exposats a aquests. Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens. Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC. Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'ús del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions. Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles. Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció. Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.

BARANES DE PROTECCIÓ: Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m. Ha d'estar constituïda per:- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tennis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada. El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal de 1,5 kN/m.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCATS: El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció. Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre. La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura. Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre. La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm. La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.

PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS: S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes

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 cartró LER 150101 (envasos de paper i cartró): >= 0,5 t Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:- Si es fa la separació selectiva en obra: - Inerts LER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses) - No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses) - Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)- Si es fa la separació selectiva en un centre de transferència (extern): - Inerts i No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses) - Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses) Els residus separats en les fraccions establertes al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderroc" de l'obra, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat. Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista. Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.

RESIDUS ESPECIALS: Els residus especials sempre s'han de separar. Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta. Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos. Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat. El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals. Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes. Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva. Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites. Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

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.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT. CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS: m³ de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del "Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs" de l'obra.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos. Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderroc i altres residus de la construcció. Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderroc i altres residus de la construcció.

SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

BARRERES DE SEGURETAT

PERFILS LONGITUDINALS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES. Perfil longitudinal flexible d'acer galvanitzat de secció doble ona de característiques AASHO per a barreres de seguretat, col·locats sobre suports en la seva posició definitiva. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:- Replanteig per al repartiment dels trams- Col·locació i fixació dels trams.

CONDICIONS GENERALS: Ha d'estar fixat als suports i a les bandes dels costats per mitjà de cargols i femelles d'acer galvanitzat, d'acord amb les especificacions de la DT. El conjunt de bandes no pot tenir més discontinuïtats que les indicades expressament a la DT, o les aprovades per la DF. La unió de les bandes ha de coincidir amb un suport. A les unions, les bandes s'han de sobreposar en sentit contrari al de la circulació

del carril al que protegeixen. L'alçada de la barrera ha de ser la indicada a la DT. Alçada del centre de la barrera respecte al ferm:- Barrera simple: 55 cm- Barrera doble (banda inferior): 45 cm Toleràncies d'execució:- Alçada: ± 2 cm

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig. No s'instal·laran elements constituents de barreres de seguretat en els que el temps compres entre la fabricació i instal·lació superi els 6 mesos, o encara que no superin aquest termini, quan les condicions d'emmagatzematge no siguin adients. No es poden perforar ni tallar les peces a l'obra. Les bandes només es poden tallar amb equip oxiacetilènic a taller. El tall s'ha de polir amb pedra d'esmeril. No és permès el tall amb arc elèctric, serra o cisalla. Per les fixacions s'han d'utilitzar els forats fets a taller abans del procés de galvanitzat. La banda es pot corbar a l'obra fins un radi de 50 m. Per radis inferiors les bandes s'han de treballar a taller. El contractista facilitarà a la DF, cada dia, un informe d'execució i d'obra, en el que, al menys, figuraran els següents conceptes:- Data d'instal·lació.- Localització de l'obra.- Clau de l'obra.- Nombre d'elements instal·lats, per tipus.- Ubicació de les barreres de seguretat.- Observacions i incidències que, a judici de la DF, puguin influir en les característiques i/o durabilitat de les barreres de seguretat instal·lades. La garantia mínima dels elements constituents de les barreres de seguretat que no hagin estat objecte d'arrencada, trencament o deformació per l'acció del trànsit, fabricats i instal·lats amb caràcter permanent i conservats regularment segons instruccions del fabricant, serà de 3 anys comptats des de la data de fabricació, i de 2 anys i 6 mesos des de la data d'instal·lació.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.

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

CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA **OPERACIONS DE CONTROL:** Els punts de control més destacables són els següents:- Comprovació del replanteig de la barrera sobre un 10 % dels suports (veure plec corresponent).- Sobre la mateixa mostra (10 % dels suports) es comprovarà l'alçada del perfil respecte al terreny.- Revisió de l'informe d'execució presentat pel contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista. S'admetrà el retoc de defectes e imperfeccions del recobriments i la restauració de les zones que hagin pogut quedar sense cobrir sempre que aquestes zones considerades individualment no superin els 10cm² ni afectin en conjunt a més del 0,5 per 100 de la superfície de recobriments.

SUPORTS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES. Suports per a barreres de seguretat flexibles. S'han considerat els tipus de suport següents:- Amb amortidors- Sense amortidors S'han considerat els tipus de col·locació següents:- Clavat- Formigonat- Soldat L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: Col·locat clavat:- Replanteig- Clavat del perfil Col·locat formigonat:- Replanteig- Apuntament provisional- Formigonat del dau- Retirada dels apuntaments Col·locat soldat:- Replanteig- Soldat a la placa base.

CONDICIONS GENERALS: Ha d'estar col·locat a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades al replanteig per la DF. Els suports han d'estar situats cada 4 m, excepte si són soldats o col·locats sobre obra de fàbrica, on es separaran entre sí 2 m. L'alçada del suport per sobre del terreny ha de permetre la col·locació de la banda o bandes a l'alçada sobre el ferm que indica la DT. Ha de ser estable i capaç de rebre les empentes previstes a la DT sense deformacions. Toleràncies d'execució:- Replanteig: ± 3 cm- Alçada: ± 2 cm- Aplomat: ± 1 cm/m

AMB AMORTIDORS: Els amortidors han d'estar col·locats a la posició correcta, segons les indicacions de la DT. Les fixacions s'han de fer amb cargols d'acer galvanitzat.

COL·LOCAT CLAVAT: Els suports han d'estar clavats en terrenys naturals, amb les característiques previstes a la DT.

COL·LOCAT FORMIGONAT: El formigó del dau de suport no ha de tenir buits, ni elements que disminueixin la seva secció. Grandària mínima del dau de formigó: 30 x 30 x 30 cm Resistència estimada a la compressió del formigó als 28 dies (Fest): $\geq 0,9 \times F_{ck} N/mm^2$ Recobriments del suport: ≥ 10 cm.

COL-LOCAT SOLDAT:El cordó de soldadura ha de ser continu a la base del perfil.Les soldadures no han de tenir defectes que constitueixin seqüència en una longitud superior a 10 mm.La zona del suport afectada per la soldadura ha d'estar pintada amb pintura de zinc.La garantia mínima dels elements constituents de les barreres de seguretat que no hagin estat objecte d'arrencada, trencament o deformació per l'acció del trànsit, fabricats i instal·lats amb caràcter permanent i conservats regularment segons instruccions del fabricant, serà de 3 anys comptats des de la data de fabricació, i de 2 anys i 6 mesos des de la data d'instal·lació.

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓCONDICIONS GENERALS:No s'instal·laran elements constituents de barreres de seguretat en els que el temps compres entre la fabricació i instal·lació superi els 6 mesos, o encara que no superin aquest termini, quan les condicions d'emmagatzematge no siguin adients.Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt que ha d'aprovar la DF.

COL-LOCAT CLAVAT:La maquinària utilitzada no ha de produir danys ni deformacions al perfil ni al seu recobriments.

COL-LOCAT FORMIGONAT:Abans d'executar la partida han d'estar fets els forats a terra.S'ha de treballar a una temperatura entre 5°C i 40°C.El formigó s'ha d'utilitzar abans que comenci el seu adormiment.No es poden donar cops ni produir vibracions als suports fins que el formigó assoleixi una resistència de 3 N/mm².No s'ha de col·locar el senyal o rètol fins passades 48 h de l'abocat del formigó.

COL-LOCAT SOLDAT:La pletina on s'ha de soldar el suport ha d'estar ancorada prèviament.Les soldadures s'han de fer protegides de la pluja i humitats, i a una temperatura superior a 5°C.La soldadura ha de ser elèctrica manual, per arc descobert, amb elèctrodes fusibles de qualitat estructural bàsica.La soldadura ha de ser de qualitat 3 com a mínim, i ha de ser un cordó continu de 4 mm de gruix.Abans de soldar s'han de netejar les superfícies a unir de greixos, òxids i pintures, i s'ha de tenir cura que quedin ben seques.Després d'executar un cordó de soldadura i abans de començar el següent s'ha de netejar l'escòria per mitjà de piqueta i raspall.Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons la UNE-EN 287-1.L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 per a obres d'enginyeria civil.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENTUnitat de quantitat realment col·locada a l'obra d'acord amb les especificacions de la DT.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORINo hi ha normativa de compliment obligatori.

CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADAOPERACIONS DE CONTROL:Els punts de control més destacables són els següents:- Comprovació de la resistència del terreny natural amb un assaig d'aplicació de força al suport clavat (veure especificacions). Es realitzarà, com a mínim, 1 determinació cada 400 m de barrera de seguretat (O.C. 28/2009).- Inspecció de les característiques dels fonaments singulars dels suports (sobre terrenys poc resistents o massa durs i estructures).- Comprovació del replanteig i toleràncies d'acabat en un 10% dels suports.

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 de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

ELEMENTS LONGITUDINALS MÒBILS RÍGIDS PER A BARRERES DE SEGURETAT

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES. Barreres rígides de protecció de trànsit rodat tipus New Jersey.S'han considerat els tipus següents:- Barrera de peces prefabricadesL'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:Peces prefabricades:- Replanteig-Col·locació de les peces- Unió de les peces entre elles.

CONDICIONS GENERALS:El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.Les peces disposades per al muntatge no han de presentar arestes descantellades, discontinuïtats en el formigó o armadures visibles.La barrera s'ha de situar a la posició indicada a la DT, amb les modificacions expressament aprovades per la DF al replanteig.La base de recolzament ha de ser estable i resistent.No hi ha d'haver peces que sobresurtin de l'alineació.Toleràncies d'execució:- Dimensions de la barrera: Segons UNE 135111- Replanteig: ± 3 cm-

Ressalts entre trams: ± 10 mm- Nivells: ± 10 mm
PREFABRICADA: Les peces de formigó han d'estar unides amb els dispositius subministrats pel fabricant.

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS: Abans d'executar la partida ha d'estar feta la base, complint les especificacions de la DT. La col·locació de la peça s'ha de realitzar de manera que no rebi cops que la puguin afectar. Si el muntatge afectés el trànsit de vianants o vehicles, el contractista ha de presentar, amb la suficient antelació, a l'aprovació de la DF, el programa de tall, restricció o desviament del trànsit. Cal comprovar que dins el radi de gir de la grua no hi hagin línies elèctriques.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI* UNE 135111:1994 Sistemas viales de contención de vehículos. Barreras de hormigón. Definiciones, clasificación, dimensiones y tolerancias.* UNE 135112:1994 Sistemas viales de contención de vehículos. Barreras de hormigón. Materiales básicos y control de ejecución. Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).

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 que presentin danys deguts al transport. - Replanteig de la situació de les peces. - Preparació de les superfícies o punts de recolzament, neteja i anivellament. - Col·locació de l'apuntalament, en cas que sigui necessari. - Anivellament i control topogràfic (si és el cas) de les peces col·locades.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: Correcció per part del contractista de les irregularitats observades. No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats 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 finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100. de la norma EHE-08. - Assaigs d'informació complementaria: - De les estructures projectades i construïdes d'acord a la EHE-08, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits: - Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics de un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars. - Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats. - Quan a judici de la DF existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element.

ELEMENTS AUXILIARS PER A BARRERES DE SEGURETAT

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES. Peces especials per a barreres de seguretat. S'han considerat els elements següents: - Terminal en forma de cua de peix per a barreres de seguretat flexibles - Peça reflectora a dues cares per a barreres de seguretat L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: - Replanteig - Col·locació de l'element.

TERMINAL EN FORMA DE CUA DE PEIX: Ha d'estar fixat als suports i a les bandes dels costats per mitjà de cargols i femelles d'acer galvanitzat, d'acord amb les especificacions de la DT. La peça i la barrera s'han de superposar de manera inversa al sentit de circulació del carril al que protegeixen. La unió amb la barrera ha de coincidir amb un suport.

PEÇA REFLECTORA:Ha d'estar col·locada de manera que els conductors vegin la cara vermella a la seva dreta i la blanca a la seva esquerra.

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓAbans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.No es poden perforar ni tallar les peces a l'obra.Per les fixacions s'han d'utilitzar els forats fets a taller abans del procés de galvanitzat.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENTUnitat de quantitat realment col·locada a l'obra d'acord amb les especificacions de la DT.

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

CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADAOPERACIONS DE CONTROL:Els punts de control més destacables són els següents:- Revisió de l'informe d'execució presentat pel contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

SENYALITZACIÓ HORIZONTAL

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES. Pintat sobre paviment de marques de senyalització horitzontal.S'han considerat les marques següents:- Marques longitudinals- Marques transversals- Marques superficials- Pintat de banda contínua sonoraS'han considerat els tipus de marques següents:- Reflectants- No reflectantsS'han considerat els llocs d'aplicació següents:- Vials públics- Vials privatsL'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:- Replanteig- Neteja i acondicionament del paviment- Aplicació de la pintura- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecatge.

CONDICIONS GENERALS:Les marques han de tenir el color, forma, dimensions i ubicació indicats a la DT.Han de tenir les vores netes i ben perfilades.La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.El color de la marca ha de correspondre a la referència B-118 de la UNE 48-103.El color ha de complir les especificacions de la UNE EN 1436.Dosificació de pintura: 720 g/m²Toleràncies d'execució:- Replanteig: ± 3 cm- Dosificació de pintura i microesferes: - 0%, + 12%

MARQUES REFLECTANTS: Dosificació de microesferes de vidre: 480 g/m²

CARRETERES:Relació de contrast marca/paviment (UNE 135-200/1): 1,7Resistència al lliscament (UNE 135-200/1): >= 0,45Coeficient de retroreflexió (UNE EN 1436):- Color blanc: - 30 dies: >= 300 mcd/lx m² - 180 dies: >= 200 mcd/lx m² - 730 dies: >= 100 mcd/lx m²- Color groc: >= 150 mcd/lx m²Factor de luminància (UNE EN 1436):- Color blanc: - Sobre paviment bituminós: >= 0,30 - Sobre paviment de formigó: >= 0,40- Color groc: >= 0,20

BANDA CONTÍNUA SONORA:La banda sonora ha d'estar formada per un mosaic de peces pintades sobre el paviment, totes de la mateixa mida, amb la separació suficient per tal que facin soroll en ser trepitjades per les rodes del vehicle.

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL D'OBRES:No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" i "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinades.El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, diferents dels que figuren en el Codi de Circulació.Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'explanació de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18).- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'explanació.La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se absolutament, si no queda cap obstacle en la calçada.Per a aclarir, completar o intensificar la

consumida i superfície pintada.- Cada 1500 m de marques vials o al menys amb freqüència diària, comprovació de la dosificació de pintura i microesferes (UNE 135274), sobre, com a mínim: - 2 mostres de 2 l de pintura obtinguda directament de la pistola. - 3 xapes metàl·liques de 30x15x0,2 cm, que s'hauran de disposar transversalment a la línia on ha de passar la màquina espaiades 40 m com a mínim. S'hauran de deixar eixugar 30 min. abans de recollir-les.- Cada 1000 m de marques vials o al menys amb freqüència diària, comprovació de: - Dosificació de pintura i microesferes en xapes (UNE 135274) - Retrorreflexió in-situ (UNE-EN 1436)

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a la UNE-EN 1436 i en les respectives normes de procediment de cada assaig.Durant l'aplicació de la pintura s'obtingran mostres per a fer assaigs, davant de la DF. Aquestes mostres seran com a mínim:- 2 mostres de 2 l de pintura directament de la pistola per lot d'acceptació.- 10-12 xapes metàl·liques per lot d'acceptació. Aquestes xapes de 30x15x0,2 cm s'hauran de disposar a la línia on ha de passar la màquina espaiades 40 m, en sentit transversal. S'hauran de deixar eixugar 30 min. abans de recollir-les.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:La unitat d'obra s'ha d'executar d'acord a les condicions indicades al plec. El contractista haurà de corregir els defectes observats.Els assaigs d'identificació dels materials han de complir les indicacions del plec, amb les toleràncies indicades a la norma UNE 135200-2.Les dotacions d'aplicació mitjanes dels materials, obtingudes a partir de les làmines metàl·liques, han de complir les especificacions de projecte i/o del plec de condicions tècniques particulars. La dispersió dels valors obtinguts, expressada en funció del coeficient de variació, ha de ser inferior al 10 %.Es rebutjaran, i per tant, hauran de ser reposades totes les marques vials avaluades que presentin, en qualsevol dels períodes de 30, 180 i 730 dies exigits com a garantia, valors inferiors als especificats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:El punt de control més destacable són els següents:- Inspecció visual de la unitat acabada.- Assaigs de la marca vial en servei. Es realitzaran les següents determinacions mitjançant un sistema d'avaluació dinàmica "in situ": - Obtenció del coeficient de retrorreflexió de la marca vial (UNE-EN 1436), als 30, 180 i 730 dies de la seva aplicació.- Es requereixen els següents assaigs: - Resistència al lliscament (UNE-EN 1436) - Grau deteriorament - Evolució del factor de luminància (UNE 48073-2)

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:El control s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

SENYALITZACIÓ VERTICAL

Especificació

SPB.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES. Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó o un color, segons procedeixi.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:Principis generals:Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:- La senyalització mai no elimina el risc.- Una correcta senyalització no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema de senyalització.- La senyalització indiscriminada pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebí, eliminant la seva eficàcia preventiva.

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb els establerts en el RD 485/1997, de 14 d'abril, i estaran advertint, prohibint, obligant o informant en els llocs en què realment es necessiti, i solament en aquests.En aquelles obres en les quals la intrusió de persones alienes hi sigui una possibilitat, hauran de col·locar-se els senyals de seguretat, amb llegendes al seu peu (senyal addicional), indicatives del seus respectius continguts.S'instal·laran preferentment a una altura i posició adequades a l'angle visual dels seus destinataris, tenint en compte possibles obstacles, en la proximitat immediata del risc o objecte a senyalitzar o, quant es tracti d'un risc general, en l'accés a la zona de risc.L'emplaçament del senyal serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.No se situaran gaires senyals pròxims entre sí. Nota: Cal recordar que el rètol general enunciatiu dels senyals de seguretat, que acostuma a situar-se a l'entrada de l'obra, té únicament la consideració de plafó indicatiu.Els senyals hauran de retirar-se quan deixi d'existir

LLISTAT DE MATERIALS VALORAT (Pres)

RESTAURACIÓ DELS SOSTRES DE PB CASA MUSEU DOMENECH I MONTANER CANET DE MAR

			Projecte Basic i Executiu	
CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	IMPORT
%	889,670 %	DESPESES AUXILIARS	2,50	2.224,17
			Grup %	2.224,17
%1	25,963 %	MEDIS AUXILIARS	1,00	25,96
			Grup %1	25,96
%NAAA	0,498	Despeses auxiliars	1,00	0,50
			Grup %NA.....	0,50
A%AUX001	26,568 %	Despeses auxiliars mà d'obra	1,50	39,85
A%AUX00100	0,644 %	Medios auxiliars	1,00	0,64
			Grup A%A	40,50
A001	354,654 H	OFICIAL 1A	24,00	8.511,68
A0015	44,000 H	OFICIAL ELECTRICISTA	24,20	1.064,80
A0016	44,000 H	AJUDANT ELECTRICISTA	21,40	941,60
A002	383,214 H	MANOBRE	21,00	8.047,49
A003	293,960 H	MANOBRE ESPECIALISTA	23,50	6.908,06
A005	76,728 H	OFICIAL PINTOR	24,00	1.841,47
A006	76,728 H	AJUDANT PINTOR	21,00	1.611,29
A007	80,064 H	OFICIAL FUSTER	24,40	1.953,56
A008	80,064 H	AJUDANT FUSTER	21,50	1.721,38
			Grup A00.....	32.601,34
A01	249,093 H	ENCARREGAT	26,00	6.476,41
A0121000	2,500 H	OFICIAL 1A	24,00	60,00
A0122000	8,000 H	OFICIAL 1A PALETA	24,00	192,00
A0124000	8,105 H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	24,00	194,51
A0127000	86,870 h	Oficial 1a col-locador	24,00	2.084,88
A0129000	50,204 h	Oficial 1a guixaire	24,00	1.204,90
A012A000	24,019 h	Oficial 1a fuster	24,40	586,07
A012D000	32,600 h	Oficial 1a pintor	24,00	782,40
A012M000	0,400 H	OFICIAL 1A MUNTADOR	24,00	9,60
A0134000	8,105 H	AJUDANT DE FERRALLISTA	21,00	170,20
A0137000	86,870 h	Ajudant col-locador	21,00	1.824,27
A013A000	12,010 h	Ajudant fuster	21,50	258,21
A013D000	32,600 h	Ajudant pintor	21,00	684,60
A013M000	0,400 H	AJUDANT DE MUNTADOR	21,00	8,40
A0140000	261,520 H	Manobre	21,00	5.491,92
A0149000	28,234 h	Manobre guixaire	21,00	592,92
A0150000	0,546 H	Manobre especialista	18,00	9,82
			Grup A01.....	20.631,10
B0000001	2,000 U	PLAQUES SEGURETAT LABORAL	6,89	13,78
B0006	50,000 M2	GEOTEXTIL	3,50	175,00
B0007	13,040 M3	MORTER REINTEGRADOR, CALÇ	82,75	1.079,06
B0030	667,200 KG	SILICAT D'ALUMINI	1,09	727,25
B0033	652,000 U	MATERIAL AUXILIAR	3,28	2.138,56
B007	4,670 M3	morter de calç	92,40	431,54
			Grup B00.....	4.565,19
B0111000	2.687,263 m3	Aigua	1,11	2.982,86
			Grup B01.....	2.982,86
B026	667,200 KG	INSECTICIDA FUNGICIDA	4,75	3.169,20
B027	667,200 KG	ESMALT SINTÈTIC	10,15	6.772,08
			Grup B02.....	9.941,28
B0312020	0,795 t	Sorra pedra granit.p/morters	15,00	11,93
B0321000	77,027 m3	Sauló s/garbellar	22,50	1.733,11
			Grup B03.....	1.745,04
B044	266,880 U	PEÇA CERÀMICA SOSTRES IGUAL EXISTENT	15,00	4.003,20
			Grup B04.....	4.003,20
B0512401	0,104 t	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM I/B-L 32,5R,sacs	83,93	8,72

LLISTAT DE MATERIALS VALORAT (Pres)

RESTAURACIÓ DELS SOSTRES DE PB CASA MUSEU DOMENECH I MONTANER CANET DE MAR

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	Projecte Basic i Executiu	
			PREU	IMPORT
B0521100	2.453,606 kg	Guix B1/20/2	0,10	245,36
B0521200	104,059 kg	Guix C6/20/2	0,10	10,41
B0532310	207,900 kg	Calç aèria CL 90,p/constr.	0,09	18,71
B05A2103	941,800 kg	Beurada p/ceràmica,CG1(UNE-EN 13888),color	0,30	282,54
			Grup B05	565,74
B0651080	3,349 m3	Formigó HA-25/P/20/I,>=250kg/m3 ciment	95,00	318,16
			Grup B06	318,16
B0711010	545,020 kg	Adhesiu cimentós C1 (UNE-EN 12004)	0,31	168,96
			Grup B07	168,96
B0A41000	8,000 U	VISOS PER A FUSTA/TACS PVC	0,01	0,08
			Grup B0A.....	0,08
B0F1D252	189,000 u	Maó calat,29x14x5cm,c.vist.	0,23	43,47
B0FG6172	56,576 m2	Rajola gres extruït esmalt.,rectang/quadr. 16-25 peces/m2,preu a	45,00	2.545,92
			Grup B0F	2.589,39
B433F110	4,003 m3	Biga pi flandes ribotat,12x22cm,l<=5 m,insecticida-fungicida	1.300,00	5.204,16
			Grup B43	5.204,16
B7C100N0	8,156 m3	Escumant form.cel.	12,82	104,56
B7C21430	50,000 m2	PLANXA DE POREXPAN DE 20 MM DE GRUIX	6,80	340,00
			Grup B7C.....	444,56
B89ZPD00	51,873 kg	Pintura plàstica,p/int.	6,25	324,21
			Grup B89	324,21
B8ZA1000	19,951 kg	Segelladora	4,25	84,79
			Grup B8Z	84,79
BBC1GFJ2	5,000 u	Llumenera làmpada intermitent color ambre,bat.12V,2usos	42,38	211,90
BBC1KJ04	20,000 M	TANCA MOBIL METAL.LICA L=2,5M,H=	30,63	612,60
			Grup BBC	824,50
BDS11414	5,000 m	Baixant runes de tub PVC,d40cm,boques,brides,acobl.,4 usos	16,63	83,15
			Grup BDS.....	83,15
BM311611	1,000 U	EXTINTOR POLS SECA,6KG,PRESSIO I	44,94	44,94
BM313511	1,000 u	Extintor CO2,5kg,pressió incorpo.pintat	146,18	146,18
			Grup BM3.....	191,12
BM31000	2,000 U	P.P.ELEMENTS ESPECIALS P/EXTINTO	0,32	0,64
			Grup BMY.....	0,64
BV221102	2,000 u	Presa,1most.mort.fresc	9,90	19,80
BV222103	2,000 u	Mesura consist.mèt.ref.,1most.mort.fresc	25,01	50,02
BV223104	2,000 u	Mes.cons.mèt.alternatiu,1most.mort.fresc	18,04	36,08
BV226107	2,000 u	Determ.cap.retenc.aig.,1most.mort.fresc	43,86	87,72
BV242102	1,000 u	Det.humitat assec.estufa,1most.fusta	75,10	75,10
BV246106	1,000 u	Determ.duresa,1most.fusta	121,49	121,49
BV249109	1,000 u	Determ.resist.esberlament,1most.fusta	101,84	101,84
BV24A10A	1,000 u	Determ.defectes,1most.fusta	50,42	50,42
BV29670X	1,000 u	Determ.resistència compressió,1most.6 maons ceràm.	202,36	202,36
BV29BR0J	1,000 u	Determ.caract.dimen.,10 rajol.ceràm/gres	75,21	75,21
BV29GL0T	1,000 u	Det.resist.productes neteja,5 rajol.ceràm/gres	248,11	248,11
BV2L5202	1,000 u	Assaig desgast fregament,1most. pedra natural	311,20	311,20
			Grup BV2.....	1.379,35
BVA91101	1,000 u	Determ.resistencia lliscament 1paviment	26,10	26,10
			Grup BVA.....	26,10
C0001	20,016 H	MAQUINA NETEJA PER PROJECTAT	55,45	1.109,89
			Grup C00.....	1.109,89
C1501800	18,217 h	Cam.transp. 12 t	35,80	652,18

LLISTAT DE MATERIALS VALORAT (Pres)

RESTAURACIÓ DELS SOSTRES DE PB CASA MUSEU DOMENECH I MONTANER CANET DE MAR

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	Projecte Basic i Executiu	
			PREU	IMPORT
C1505120	34,377 H	DUMPER HIDRAULIC 1,5 T	25,00	859,41
		Grup C15.....		1.511,59
C1705600	0,377 h	Formigonera 165l	1,47	0,55
		Grup C17.....		0,55
P12	4,000 UT	MES DE LLOGUER DE BASTIDA	1.190,00	4.760,00
		Grup P12.....		4.760,00

Resum

Ma d'obra.....	52.013,23
Materials.....	36.678,36
Maquinaria.....	2.621,70
Altres	8.386,93

QUADRE DE DESCOMPOSATS

RESTAURACIÓ DELS SOSTRES DE PB CASA MUSEU DOMENECH I MONTANER

CANET DE MAR

Projecte Basic i Executiu

CODI QUANTITAT UD DESCRIPCIÓ PREU SUBTOTAL IMPORT

CAPITOL 01 TREBALLS PREVIS

01.01	UT	DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS EXISTENTS		
		Desmuntatge de totes les instal.lacions que afecten als sostres amb d'actuació (electricitat, enllumenat, punts de llum, climatització, etc).Es desconectaran del seu lloc d'origen i es desmuntaran completament. Es conservaran per a la futura reinstal.lació novament un cop acabada la restauració.		
A01	5,000 H	ENCARREGAT	26,00	130,00
A0015	18,000 H	OFICIAL ELECTRICISTA	24,20	435,60
A0016	18,000 H	AJUDANT ELECTRICISTA	21,40	385,20
A001	10,000 H	OFICIAL 1A	24,00	240,00
A002	10,000 H	MANOBRE	21,00	210,00
%	14,008 %	DESPESES AUXILIARS	2,50	35,02
		Ma d'obra.....		1.400,80
		Altres		35,02
		TOTAL PARTIDA.....		1.435,82

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL QUATRE-CENTS TRENTA-CINC EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS

01.02	UT	PROTECCIO DE PARAMENTS I ELEMENTS ORNAMENTALS		
		Protecció dels paraments, elements ornamentals i arrambadors, afectats per l'ambit de la restauració, amb planxa de porex, lamina de plastic i tauler de fusta.		
A01	6,000 H	ENCARREGAT	26,00	156,00
A001	18,000 H	OFICIAL 1A	24,00	432,00
A002	18,000 H	MANOBRE	21,00	378,00
B0006	50,000 M2	GEOTEXTIL	3,50	175,00
B7C21430	50,000 m2	PLANXA DE POREXPAN DE 20 MM DE GRUIX	6,80	340,00
%	14,810 %	DESPESES AUXILIARS	2,50	37,03
		Ma d'obra.....		966,00
		Materials.....		515,00
		Altres		37,03
		TOTAL PARTIDA.....		1.518,03

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL CINC-CENTS DIVUIT EUROS amb TRES CÈNTIMS

01.03	UT	TREBALLS D'INSPECCIONS, CALES I PROSPECCIONS		
		Treballs d'inspeccions, cales i prospeccions, a realitzar en aquells espais afectats per la restauració, per tal de analitzar a fons l'estat dels materials, lesions i danys detectats i obtenir tota la informació necessària de cada un dels elements.		
A01	8,000 H	ENCARREGAT	26,00	208,00
A003	65,000 H	MANOBRE ESPECIALISTA	23,50	1.527,50
%	17,355 %	DESPESES AUXILIARS	2,50	43,39
		Ma d'obra.....		1.735,50
		Altres		43,39
		TOTAL PARTIDA.....		1.778,89

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL SET-CENTS SETANTA-VUIT EUROS amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

RESTAURACIÓ DELS SOSTRES DE PB CASA MUSEU DOMENECH I MONTANER

CANET DE MAR

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	Projecte Basic i Executiu SUBTOTAL	IMPORT
------	--------------	------------	------	---------------------------------------	--------

01.04

UT MUNTATGE I DESMUNTATGE DE BASTIDA

Instal.lació completa de bastida homologada necessaria per a dur a terme els treballs especifics.
Muntatge, desmuntatge (tantes vegades com calgui), senyalització i il.luminació, habilitació i protecció amb xarxes homologades, tramitació i elaboració de documents i costos de qualsevol permís, llicència o modificacions si s'escau a fi d'adaptar-se als treballs a realitzar.

A01	10,000 H	ENCARREGAT	26,00	260,00	
A001	85,000 H	OFICIAL 1A	24,00	2.040,00	
A002	85,000 H	MANOBRE	21,00	1.785,00	
%	40,850 %	DESPESES AUXILIARS	2,50	102,13	

Ma d'obra.....	4.085,00
Altres	102,13
TOTAL PARTIDA.....	4.187,13

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE MIL CENT VUITANTA-SET EUROS amb TRETZE CÈNTIMS

01.05

UT LLOGUER MENSUAL DE BASTIDA

Lloguer mensual de bastida homologada, per a un termini d'obra de 4 mesos.

P12	1,000 UT	MES DE LLOGUER DE BASTIDA	1.190,00	1.190,00	
%	11,900 %	DESPESES AUXILIARS	2,50	29,75	

Altres	1.219,75
TOTAL PARTIDA.....	1.219,75

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL DOS-CENTS DINOEUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

RESTAURACIÓ DELS SOSTRES DE PB CASA MUSEU DOMENECH I MONTANER

CANET DE MAR

CODI QUANTITAT UD DESCRIPCIÓ PREU SUBTOTAL IMPORT **Projecte Basic i Executiu**

CAPITOL 02 DESMUNTATGES I ENDERROCS

02.01	M2	DESMUNTATGE DE PAVIMENT NO ORIGINAL			
		Desmuntatge del paviment no original dels sostres (paviment i socol perimetral), amb mitjans manuals i carrega de runa a contenidor.			
A01	0,200 H	ENCARREGAT	26,00	5,20	
A0140000	0,850 H	Manobre	21,00	17,85	
%	0,231 %	DESPESES AUXILIARS	2,50	0,58	
		Ma d'obra.....			23,05
		Altres			0,58
		TOTAL PARTIDA			23,63

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-TRES EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS

02.02	M2	DESMUNTATGE DE PAVIMENT ORIGINAL			
		Desmuntatge de les peces ceràmiques del paviment original (paviment i socol), peça a peça, amb mitjans manuals, neteja i acopi del material dins l'obra, per a una posterior reutilització. Inclòs protecció del material per evitar el seu deteriorament.			
A01	0,350 H	ENCARREGAT	26,00	9,10	
A0140000	1,950 H	Manobre	21,00	40,95	
%	0,501 %	DESPESES AUXILIARS	2,50	1,25	
		Ma d'obra.....			50,05
		Altres			1,25
		TOTAL PARTIDA			51,30

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-UN EUROS amb TRENTA CÈNTIMS

02.03	M2	RETIRADA DE CAPA DE REBLERT DEL SOSTRE I SANEJAT			
		Retirada de la capa de calç i sorra de reblert dels entrebigats, amb mitjans manuals i carrega de runa a contenidor. Inclòs neteja i sanejat de la cara superior dels elements portants dels sostres (bigues, revoltos ceràmics i tauler ceràmic) per a la seva inspecció de l'estat de conservació.			
A01	0,350 H	ENCARREGAT	26,00	9,10	
A0140000	1,450 H	Manobre	21,00	30,45	
%	0,396 %	DESPESES AUXILIARS	2,50	0,99	
		Ma d'obra.....			39,55
		Altres			0,99
		TOTAL PARTIDA			40,54

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS

02.04	UT	DESMUNTATGE DE REFORÇOS PROVISIONALS SOTA ENTREBIGATS			
		Desmuntatges dels reforços provisionals de repartiment col.locats sota alguns entrebigats, amb mitjans manuals i carrega de material a contenidor per a la seva retirada.			
A01	8,000 H	ENCARREGAT	26,00	208,00	
A0140000	25,000 H	Manobre	21,00	525,00	
%	7,330 %	DESPESES AUXILIARS	2,50	18,33	
		Ma d'obra.....			733,00
		Altres			18,33
		TOTAL PARTIDA			751,33

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET-CENTS CINQUANTA-UN EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

RESTAURACIÓ DELS SOSTRES DE PB CASA MUSEU DOMENECH I MONTANER

CANET DE MAR

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	Projecte Basic i Executiu	
				SUBTOTAL	IMPORT

02.05

M2 REPICAT DE REVESTIMENTS DE MURS

Repicat dels revestiments en mal estat que es troben en els paraments dels murs, amb mitjans manuals i carrega de runa a contenidor. Es computa el 100% de la superfície de paraments.

A01	0,400 H	ENCARREGAT	26,00	10,40
A001	0,750 H	OFICIAL 1A	24,00	18,00
A002	0,750 H	MANOBRE	21,00	15,75
%	0,442 %	DESPESES AUXILIARS	2,50	1,11

Ma d'obra..... 44,15

Altres 1,11

TOTAL PARTIDA..... 45,26

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-CINC EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS

02.06

M3 CARREGA MECÀNICA I TRANSPORT DE RUNA A ABOCADOR

Càrrega mecànica i transport de terres i runes a l'abocador, amb camió de 7 T, amb un recorregut màxim de 10 Km.

A001	0,050 H	OFICIAL 1A	24,00	1,20
C1505120	0,350 H	DUMPER HIDRAULIC 1,5 T	25,00	8,75
C1501800	0,680 h	Cam.transp. 12 t	35,80	24,34
%1	0,343 %	MEDIS AUXILIARS	1,00	0,34

Ma d'obra..... 1,20

Maquinaria..... 33,09

Altres 0,34

TOTAL PARTIDA..... 34,63

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-QUATRE EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS

02.07

UT TRANSPORT DE MATERIAL DINS OBRA PER ACOPI I CLASSIFICACIO

Transport de material divers dins l'obra, per a l'acopi, classificació i adequació per a una posterior reutilització.

A001	0,100 H	OFICIAL 1A	24,00	2,40
C1505120	25,000 H	DUMPER HIDRAULIC 1,5 T	25,00	625,00
A0140000	50,000 H	Manobre	21,00	1.050,00
%1	16,774 %	MEDIS AUXILIARS	1,00	16,77

Ma d'obra..... 1.052,40

Maquinaria..... 625,00

Altres 16,77

TOTAL PARTIDA..... 1.694,17

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL SIS-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS amb DISSET CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

RESTAURACIÓ DELS SOSTRES DE PB CASA MUSEU DOMENECH I MONTANER

CANET DE MAR

Projecte Basic i Executiu

CODI QUANTITAT UD DESCRIPCIÓ PREU SUBTOTAL IMPORT

CAPITOL 03 RESTAURACIÓ

03.01 M2 RESTAURACIÓ DELS ELEMENTS DE FUSTA FORJAT TIPUS A

Restauració dels elements de fusta del forjat tipus A, consistents en les següents actuacions:

- desmuntatge de les capes superficials degradades de vernís i pintura, amb projecció de partícules de silicat d'alumini a baixa pressió.
- substitució total o parcial dels elements degradats amb fusta de característiques similars a l'original.
- aplicació de protecció fungicida i antixilofags xilamon T o similar.
- empastat de fissures i petites marques antigues de xilofags.
- polit de tot el conjunt
- aplicació de dues mans de pintura a l'esmalt o vernís harmonitzat, color o tonalitat a escollir per la DF.

A01	0,100 H	ENCARREGAT	26,00	2,60
A007	1,200 H	OFICIAL FUSTER	24,40	29,28
A008	1,200 H	AJUDANT FUSTER	21,50	25,80
A005	0,800 H	OFICIAL PINTOR	24,00	19,20
A006	0,800 H	AJUDANT PINTOR	21,00	16,80
B0030	5,000 KG	SILICAT D'ALUMINI	1,09	5,45
B026	5,000 KG	INSECTICIDA FUNGICIDA	4,75	23,75
B027	5,000 KG	ESMALT SINTÈTIC	10,15	50,75
C0001	0,300 H	MAQUINA NETEJA PER PROJECTAT	55,45	16,64
K433F112	0,060 m3	Biga pi flandes ribotat, 18x24cm, llargària <=5 m, insecticida-fu	1.514,06	90,84
%	2,811 %	DESPESES AUXILIARS	2,50	7,03

Ma d'obra.....	93,68
Maquinaria.....	16,64
Materials.....	170,79
Altres	7,03

TOTAL PARTIDA..... 288,14

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS amb CATORZE CÈNTIMS

03.02 M2 RESTAURACIÓ DELS ELEMENTS DE FUSTA FORJAT TIPUS B

Restauració dels elements de fusta del forjat tipus B, consistents en les següents actuacions:

- desmuntatge de les capes superficials degradades de vernís i pintura, amb projecció de partícules de silicat d'alumini a baixa pressió.
- substitució total o parcial dels elements degradats amb fusta de característiques similars a l'original.
- aplicació de protecció fungicida i antixilofags xilamon T o similar.
- empastat de fissures i petites marques antigues de xilofags.
- polit de tot el conjunt
- aplicació de dues mans de pintura a l'esmalt, color a escollir per la DF

A01	0,100 H	ENCARREGAT	26,00	2,60
A007	1,200 H	OFICIAL FUSTER	24,40	29,28
A008	1,200 H	AJUDANT FUSTER	21,50	25,80
A005	0,800 H	OFICIAL PINTOR	24,00	19,20
A006	0,800 H	AJUDANT PINTOR	21,00	16,80
B0030	5,000 KG	SILICAT D'ALUMINI	1,09	5,45
B026	5,000 KG	INSECTICIDA FUNGICIDA	4,75	23,75
B027	5,000 KG	ESMALT SINTÈTIC	10,15	50,75
C0001	0,300 H	MAQUINA NETEJA PER PROJECTAT	55,45	16,64
K433F112	0,060 m3	Biga pi flandes ribotat, 18x24cm, llargària <=5 m, insecticida-fu	1.514,06	90,84
%	2,811 %	DESPESES AUXILIARS	2,50	7,03

Ma d'obra.....	93,68
Maquinaria.....	16,64
Materials.....	170,79
Altres	7,03

TOTAL PARTIDA..... 288,14

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS amb CATORZE CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

RESTAURACIÓ DELS SOSTRES DE PB CASA MUSEU DOMENECH I MONTANER

CANET DE MAR

CODI QUANTITAT UD DESCRIPCIÓ PREU SUBTOTAL IMPORT **Projecte Basic i Executiu**

03.03

M2 RESTAURACIÓ DE L'ENTREBIGAT DE REVOLTONS CERAMICS

Restauració de l'entrebigat de revoltons ceràmics, del sostre tipus A, amb les següents actuacions:

- rejuntat puntual amb morter de calç en les juntes on s'hagi perdut o estigui disgregat.
- substitució puntual de peces ceràmiques degradades o fracturades, si s'escau.
- restauració i pintat de l'enguixat interior dels revoltons, amb dues mans de pintura a l'esmalt, color a escollir per la DF.

A01	0,100	H	ENCARREGAT	26,00	2,60
A005	0,350	H	OFICIAL PINTOR	24,00	8,40
A006	0,350	H	AJUDANT PINTOR	21,00	7,35
B0030	5,000	KG	SILICAT D'ALUMINI	1,09	5,45
B026	5,000	KG	INSECTICIDA FUNGICIDA	4,75	23,75
B027	5,000	KG	ESMALT SINTÈTIC	10,15	50,75
A003	0,500	H	MANOBRE ESPECIALISTA	23,50	11,75
B007	0,070	M3	morter de calç	92,40	6,47
B044	4,000	U	PEÇA CERÀMICA SOSTRES IGUAL EXISTENT	15,00	60,00
%	1,765	%	DESPESES AUXILIARS	2,50	4,41

Ma d'obra.....	30,10
Materials.....	146,42
Altres	4,41
TOTAL PARTIDA.....	180,93

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT VUITANTA EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS

03.04

M2 RESTAURACIÓ DE L'ENTREBIGAT DE TAULER CERAMIC

Restauració de l'entrebigat de tauler ceràmic del sostre tipus B, amb les següents actuacions:

- rejuntat puntual amb morter de calç en les juntes on s'hagi perdut o estigui disgregat.
- substitució puntual de peces ceràmiques degradades o fracturades, si s'escau.
- restauració i pintat de l'enguixat inferior dels revoltons, amb dues mans de pintura a l'esmalt, color a escollir per la DF.

A01	0,100	H	ENCARREGAT	26,00	2,60
A005	0,350	H	OFICIAL PINTOR	24,00	8,40
A006	0,350	H	AJUDANT PINTOR	21,00	7,35
B0030	5,000	KG	SILICAT D'ALUMINI	1,09	5,45
B026	5,000	KG	INSECTICIDA FUNGICIDA	4,75	23,75
B027	5,000	KG	ESMALT SINTÈTIC	10,15	50,75
A003	0,500	H	MANOBRE ESPECIALISTA	23,50	11,75
B007	0,070	M3	morter de calç	92,40	6,47
B044	4,000	U	PEÇA CERÀMICA SOSTRES IGUAL EXISTENT	15,00	60,00
%	1,765	%	DESPESES AUXILIARS	2,50	4,41

Ma d'obra.....	30,10
Materials.....	146,42
Altres	4,41
TOTAL PARTIDA.....	180,93

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT VUITANTA EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

RESTAURACIÓ DELS SOSTRES DE PB CASA MUSEU DOMENECH I MONTANER

CANET DE MAR

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	Projecte Basic i Executiu	
					SUBTOTAL	IMPORT
03.05			M2 REOMPLERT DE L'ENTREBIGAT DELS SOSTRES			
			Reomplert de l'entrebigat dels sostres, tant dels revoltos com del tauler ceràmic, a base de sorra d'anivellació, fins a la cota anterior a la capa de compressió.			
A01	0,050	H	ENCARREGAT	26,00	1,30	
A001	0,100	H	OFICIAL 1A	24,00	2,40	
A002	0,100	H	MANOBRE	21,00	2,10	
B0321000	1,000	m3	Sauló s/garbellar	x 1,15	22,50	25,88
%	0,317	%	DESPESES AUXILIARS	2,50	0,79	
			Ma d'obra.....			5,80
			Materials.....			25,88
			Altres			0,79
			TOTAL PARTIDA.....			32,47

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-DOS EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS

03.06			M2 FORMACIÓ DE CAPA DE COMPRESSIÓ EN SOSTRES			
			Formació de capa de compressió, a base de solera de formigó i armat amb malla electrosoldada 15x15 cm i 5 mm de gruix. Inclòs connectors col.locats a paraments, cada 60-80 cm, de barra de rodo de 16 mm.			
A01	0,020	H	ENCARREGAT	26,00	0,52	
A001	0,200	H	OFICIAL 1A	24,00	4,80	
A002	0,200	H	MANOBRE	21,00	4,20	
D07AA000	0,135	m3	Form. cel.lular s/granulat,dens=300kg/m3	371,46	50,15	
B0651080	0,050	m3	Formigó HA-25/P/20/I,>=250kg/m3 ciment	95,00	4,75	
A0134000	0,081	H	AJUDANT DE FERRALLISTA	21,00	1,70	
B0A14200	0,011	KG	FILFERRO RECUIT D=1,3MM	0,74	0,01	
A0124000	0,081	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	24,00	1,94	
DOB2A100	8,000	KG	ACER AEH 500 S,MANIP.TALLER,EL.O	0,67	5,36	
%	0,734	%	DESPESES AUXILIARS	2,50	1,84	
			Ma d'obra.....			10,80
			Materials.....			56,29
			Altres			8,18
			TOTAL PARTIDA.....			75,27

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETANTA-CINC EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS

03.07			M2 FORMACIÓ DE PAVIMENT AMB CAPA DE COMPRESSIÓ I PEÇA CERÀMICA			
			Formació de paviment en tot l'ambient d'actuació, a base de peça ceràmica similar a l'existent, pres amb morter de calç. Inclòs reproducció de peces desaparegudes decorades amb motius florals. Inclòs subministrament i col.locació de socol perimetral de característiques similars a l'existent.			
A01	0,150	H	ENCARREGAT	26,00	3,90	
A0127000	1,250	h	Oficial 1a col.locador	24,00	30,00	
A0137000	1,250	h	Ajudant col.locador	21,00	26,25	
B05A2103	10,000	kg	Beurada p/ceràmica,CG1(UNE-EN 13888),color	x 1,50	0,30	4,50
B0711010	8,000	kg	Adhesiu cimentós C1 (UNE-EN 12004)	x 1,05	0,31	2,60
B0FG6172	1,000	m2	Rajola gres ex truit esmalt,rectang/quadr. 16-25 peces/m2,preu a	x 1,04	45,00	46,80
%	1,141	%	DESPESES AUXILIARS	2,50	2,85	
			Ma d'obra.....			60,15
			Materials.....			53,90
			Altres			2,85
			TOTAL PARTIDA.....			116,90

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT SETZE EUROS amb NORANTA CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

RESTAURACIÓ DELS SOSTRES DE PB CASA MUSEU DOMENECH I MONTANER

CANET DE MAR

Projecte Basic i Executiu

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
03.08		M2 FORMACIÓ DE PAV CAPA DE COMPRESSIO I PEÇA CERAMICA RECUPERADA			
		Formació de paviment en tot l'ambit d'actuació, a base de peça ceràmica recuperada, pres amb morter de calç. Inclòs reproducció de peces desaparegudes decorades amb motius florals. Inclòs subministrament i col.locació de socol perimetral de caracteristiques similars a l'existent.			
A01	0,300 H	ENCARREGAT	26,00	7,80	
A0127000	1,500 h	Oficial 1a col-locador	24,00	36,00	
A0137000	1,500 h	Ajudant col-locador	21,00	31,50	
B05A2103	10,000 kg	Beurada p/ceràmica,CG1(UNE-EN 13888),color	0,30	3,00	
B0711010	7,000 kg	Adhesiu cimentós C1 (UNE-EN 12004)	0,31	2,17	
%	0,805 %	DESPESES AUXILIARS	2,50	2,01	
		Ma d'obra.....			75,30
		Materials.....			5,17
		Altres			2,01
		TOTAL PARTIDA.....			82,48

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUITANTA-DOS EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS

03.09		M2 RESTAURACIÓ MATERIAL DE COMPONENTS DEL MUR			
		Restauració material dels components del mur estructural dels diferents espais, amb les següents actuacions:			
		- desmuntatge d'instal.lacions no originals que afectin la capacitat portant del mur.			
		- substitució de les peces ceràmiques malmeses o degradades, per altres de caracteristiques equivalents, tot restituint la continuïtat de la fàbrica.			
		- rejuntat puntual de les juntes de la fàbrica amb morter de calç, en aquells punts on hagi perdut material o estigui disgregat.			
A01	0,400 H	ENCARREGAT	26,00	10,40	
A001	0,800 H	OFICIAL 1A	24,00	19,20	
A002	0,800 H	MANOBRE	21,00	16,80	
A003	1,500 H	MANOBRE ESPECIALISTA	23,50	35,25	
B0033	5,000 U	MATERIAL AUXILIAR	3,28	16,40	
B0007	0,100 M3	MORTER REINTEGRADOR, CALÇ	82,75	8,28	
%	1,063 %	DESPESES AUXILIARS	2,50	2,66	
		Ma d'obra.....			81,65
		Materials.....			24,68
		Altres			2,66
		TOTAL PARTIDA.....			108,99

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT VUIT EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

RESTAURACIÓ DELS SOSTRES DE PB CASA MUSEU DOMENECH I MONTANER

CANET DE MAR

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	Projecte Basic i Executiu	
				SUBTOTAL	IMPORT

CAPITOL 04 REVESTIMENTS

04.01		M2 ENGUIXAT DE PARAMENTS			
		Enguixat reglejat sobre parament vertical dels murs restaurats, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1			
A01	0,100 H	ENCARREGAT	26,00	2,60	
A0129000	0,385 h	Oficial 1a guixaire	24,00	9,24	
A0149000	0,193 h	Manobre guixaire	21,00	4,05	
B0521200	0,760 kg	Guix C6/20/2	x 1,05	0,10	0,08
D07J1100	0,021 m3	Pasta guix B1	x 1,12	101,88	2,40
%	0,184 %	DESPESES AUXILIARS		2,50	0,46
				Ma d'obra.....	16,38
				Materials.....	1,98
				Altres	0,46
				TOTAL PARTIDA.....	18,83

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DIVUIT EUROS amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS

04.02		M2 PINTAT DE PARAMENTS VERTICALS			
		Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Color a escollir per la DF			
A01	0,100 H	ENCARREGAT	26,00	2,60	
A012D000	0,250 h	Oficial 1a pintor	24,00	6,00	
A013D000	0,250 h	Ajudant pintor	21,00	5,25	
B89ZPD00	0,390 kg	Pintura plàstica,p/int.	x 1,02	6,25	2,49
B8ZA1000	0,150 kg	Segelladora	x 1,02	4,25	0,65
A%AUX001	0,139 %	Despeses auxiliars mà d'obra		1,50	0,21
				Ma d'obra.....	13,85
				Materials.....	3,14
				Altres	0,21
				TOTAL PARTIDA.....	17,20

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DISSET EUROS amb VINT CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

RESTAURACIÓ DELS SOSTRES DE PB CASA MUSEU DOMENECH I MONTANER

CANET DE MAR

Projecte Basic i Executiu

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	--------------	------------	------	----------	--------

CAPITOL 05 ALTRES ACTUACIONS

05.01 UT RECOL.LOCACIÓ DE LA INSTAL.LACIÓ EXISTENT					
Recol.locació de tota la instal.lació existent al sostre afectat per l'actuació i que ha estat desmuntada per realitzar els treballs, fins a deixar la instal.lació en perfecte funcionament, tal i com estava inicialment.					
A01	2,000 H	ENCARREGAT	26,00	52,00	
A0015	26,000 H	OFICIAL ELECTRICISTA	24,20	629,20	
A0016	26,000 H	AJUDANT ELECTRICISTA	21,40	556,40	
A001	18,000 H	OFICIAL 1A	24,00	432,00	
A002	18,000 H	MANOBRE	21,00	378,00	
%	20,476 %	DESPESES AUXILIARS	2,50	51,19	
				Ma d'obra.....	2.047,60
				Altres	51,19
				TOTAL PARTIDA.....	2.098,79

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS MIL NORANTA-VUIT EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS

05.02 UT NETEJA DE TOT L'AMBIT D'ACTUACIÓ					
Treballs de retirada de totes les proteccions i neteja i sanejat dels espais.					
A01	8,000 H	ENCARREGAT	26,00	208,00	
A002	30,000 H	MANOBRE	21,00	630,00	
%	8,380 %	DESPESES AUXILIARS	2,50	20,95	
				Ma d'obra.....	838,00
				Altres	20,95
				TOTAL PARTIDA.....	858,95

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS

05.03 UT TAPIAT DE OBERTURA CONTEMPORANIA					
Tapiat de la obertura contemporania del mur entre els espais 0.1 o 0.2, de dimensions aproximades 1,20 mts x 2,50 mts, amb mao massis de caracteristiques similars a l'existent pres amb morter de calç, amb tot el gruix del mur.					
A01	3,000 H	ENCARREGAT	26,00	78,00	
A0122000	8,000 H	OFICIAL 1A PALETA	24,00	192,00	
A0140000	8,000 H	Manobre	21,00	168,00	
BOF1D252	180,000 u	Maó calat,29x14x5cm,c.vist.	x 1,05 0,23	43,47	
D070A4D1	0,495 m3	Morter mixt pòrtl.escòr. CEM IIB-S+calç+sorra pedr	x 1,05 96,90	50,36	
%	5,318 %	DESPESES AUXILIARS	2,50	13,30	
				Ma d'obra.....	438,00
				Materials.....	93,83
				Altres	13,30
				TOTAL PARTIDA.....	545,13

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUE-CENTS QUARANTA-CINC EUROS amb TRETZE CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

RESTAURACIÓ DELS SOSTRES DE PB CASA MUSEU DOMENECH I MONTANER

CANET DE MAR

Projecte Basic i Executiu

CODI QUANTITAT UD DESCRIPCIÓ PREU SUBTOTAL IMPORT

CAPITOL 06 SEGURETAT I SALUT

SUBCAPITOL 06.01 PROTECCIONS PERSONALS

06.01.01 U CASC DE POLIETILE,P<=400G,MT-1,C
CASC DE SEGURETAT PER A US NORMAL, DE POLIETILE, AMB UN PES MAXIM DE 400 G, HOMO-
LOGAT SEGONS MT-1, CLASSE N I E-AT

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA..... 2,37

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

06.01.02 U ULLERES ANTIIMPACTE POLIVALENTS,
ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES POLIVALENTS UTILITZABLES SOBREPESADES A
ULLERES GRADUADES, AMB MONTURA UNIVERSAL HOMOLOGADA SEGONS MT-16, AMB VI-
SOR TRANSPARENT I TRACTAMENT CONTRA L'ENTELAMENT, ELS ULTRAVIOLATS, EL RATLLA-
MENT I ANTIESTATIC, HOMOLOGAT SEGONS MT-17, CLASSE D

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA..... 14,06

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb SIS CÈNTIMS

06.01.03 U PANTALLA PROT.PROJECCIO PARTICUL
PANTALLA FACIAL PER A PROTEGIR CONTRA LA PROJECCIO DE PARTICULES I A L'ENCEBA-
MENT D'ARCS ELECTRICS, DE POLICARBONAT TRANSPARENT, PER A ACOBLAR AL CASC AMB
ARNES

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA..... 15,94

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUINZE EUROS amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS

06.01.04 U MASCARETA AUTOFILTRANT
MASCARETA AUTOFILTRANT CONTRA POLSIMS I VAPORS TOXICS, HOMOLOGADA SEGONS
MT-9

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA..... 1,12

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb DOTZE CÈNTIMS

06.01.05 U RESPIRADOR 1FILTRE,4FIX.,MT-7
RESPIRADOR AMB UN ALLOTJAMENT CENTRAL PER A FILTRE, DE CAUTXU NATURAL, AMB
QUATRE PUNTS DE FIXACIO DE LA CINTA ELASTICA I VALVULA D'EXHALACIO, HOMOLOGAT
SEGONS MT-7

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA..... 9,69

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NOU EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS

06.01.06 U PROTECTOR AUDITIU AURICULAR,ANTI
PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR, ACOBLAT AL CAP AMB ARNES I ORELLERES ANTISOROLL,
HOMOLOGAT SEGONS MT-2, CLASSE D

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA..... 22,99

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-DOS EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS

06.01.07 U PARELL GUANTS DE TACTE,PELL FLEX
PARELL DE GUANTS DE TACTE PER US GENERAL, AMB PALMELL I DORS DE LA MA PELL FLEXI-
BLE, DIT INDEX SENSE COSTURA EXTERIOR I SUBJECCIO ELASTICA AL CANELL

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA..... 7,50

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

RESTAURACIÓ DELS SOSTRES DE PB CASA MUSEU DOMENECH I MONTANER

CANET DE MAR

Projecte Basic i Executiu

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	--------------	------------	------	----------	--------

06.01.08 U PARELL GUANTS AILLANTS FRED+VIBR
 PARELL DE GUANTS AILLANTS DEL FRED I ABSORBENTS DE LES VIBRACIONS, DE PVC SOBRE SUPORT D'ESCUMA DE POLIURETA, FOLRATS INTERIORMENT AMB TEIXIT HIDROFUG REVERSIBLE, AMB MANIGUETS FINS A MIG AVANTBRAÇ

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA..... 12,94

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOTZE EUROS amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS

SUBCAPITOL 06.02 SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

06.02.01 M TANCA MOBIL METAL.LICA L=2,5M,H=
 TANCA MOBIL METAL.LICA DE 2,5 M DE LLARGARIA I 1 M D'ALÇARIA PER A ZONIFICACIÓ D'ESPAYS I RECINTES.

A0140000	0,060 H	Manobre	21,00	1,26
BBC1KJ04	0,400 M	TANCA MOBIL METAL.LICA L=2,5M,H=	30,63	12,25

Ma d'obra..... 1,26
 Materials..... 12,25

TOTAL PARTIDA..... 13,51

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS

06.02.02 U SENYALITZACIÓ NORMALITZADA
 SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE SENYALITZACIONS EN TOT EL PERIMETRE I INTERIOR DE L'OBRA, A BASE DE RETOLS NORMALITZATS SEGONS NORMATIVA VIGENT.

A0140000	0,150 H	Manobre	21,00	3,15
B0000001	1,000 U	PLAQUES SEGURETAT LABORAL	6,89	6,89
B0A41000	4,000 U	VISOS PER A FUSTA/TACS PVC	0,01	0,04

Ma d'obra..... 3,15
 Materials..... 6,93

TOTAL PARTIDA..... 10,08

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DEU EUROS amb VUIT CÈNTIMS

06.02.03 u Llum permanent a l'obra
 Llumenera amb làmpada permanent d'il·luminació a l'obra i amb el desmuntatge inclòs

BBC1GFJ2	1,000 u	Llumenera làmpada intermitent color ambre,bat.12V,2usos	42,38	42,38
A0140000	0,150 H	Manobre	21,00	3,15

Ma d'obra..... 3,15
 Materials..... 42,38

TOTAL PARTIDA..... 45,53

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-CINC EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

RESTAURACIÓ DELS SOSTRES DE PB CASA MUSEU DOMENECH I MONTANER CANET DE MAR

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	Projecte Basic i Executiu	
				SUBTOTAL	IMPORT

SUBCAPITOL 06.03 PROTECCIONS COLECTIVES

06.03.01 m Baixant runa de PVC,D40cm,boques,brides,acobl.,col.+desmunt.					
Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de D, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col.locat i amb el desmuntatge inclòs					
A0121000	0,500	H	OFICIAL 1A	24,00	12,00
A0140000	0,500	H	Manobre	21,00	10,50
BDS11414	1,000	m	Baixant runes de tub PVC,d40cm,boques,brides,acobl.,4 usos	16,63	16,63
				Ma d'obra.....	22,50
				Materials.....	16,63
				TOTAL PARTIDA.....	39,13

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-NOU EUROS amb TRETZE CÈNTIMS

SUBCAPITOL 06.04 INSTAL.ACIONS SEGURETAT I SALUT

06.04.01 U OFICINA D'OBRA					
ADEQUACIÓ D'UN ESPAI COM A OFICINA D'OBRA, AMB SERVEI DE TAULA DE REUNIÓ, CADIRES, I IL.LUMINACIÓ.					
Sense descomposició					
				TOTAL PARTIDA.....	350,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS CINQUANTA EUROS

SUBCAPITOL 06.05 PROTECCIONS CONTRA INCENDIS

06.05.01 U EXTINTOR POLS SECA,6KG,PRESSIO I					
EXTINTOR DE POLS SECA, DE 6 KG DE CARREGA, AMB PRESSIO INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A LA PARET I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS					
A012M000	0,200	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	24,00	4,80
A013M000	0,200	H	AJUDANT DE MUNTADOR	21,00	4,20
BM311611	1,000	U	EXTINTOR POLS SECA,6KG,PRESSIO I	44,94	44,94
BM31000	1,000	U	P.P.ELEMENTS ESPECIALS P/EXTINTO	0,32	0,32
				Ma d'obra.....	9,00
				Materials.....	45,26
				TOTAL PARTIDA.....	54,26

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-QUATRE EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS

06.05.02 u Extintor manual CO2,5kg,pressió incorpo.,pintat,sup.paret					
Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret					
BM313511	1,000	u	Extintor CO2,5kg,pressió incorpo.pintat	146,18	146,18
A013M000	0,200	H	AJUDANT DE MUNTADOR	21,00	4,20
A012M000	0,200	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	24,00	4,80
BM31000	1,000	U	P.P.ELEMENTS ESPECIALS P/EXTINTO	0,32	0,32
				Ma d'obra.....	9,00
				Materials.....	146,50
				TOTAL PARTIDA.....	155,50

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT CINQUANTA-CINC EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

RESTAURACIÓ DELS SOSTRES DE PB CASA MUSEU DOMENECH I MONTANER

CANET DE MAR

Projecte Basic i Executiu

CODI QUANTITAT UD DESCRIPCIÓ PREU SUBTOTAL IMPORT

CAPITOL 07 CONTROL DE QUALITAT

SUBCAPITOL 07.01 ASSAIGS MATERIALS CERÀMICS

07.01.01	u	Determ.resistència compressió,1most.6maons ceràm.		
		Determinació de la resistència a la compressió d'una mostra de sis maons ceràmics, segons la norma UNE-EN 772-1		
BV29670X	1,000 u	Determ.resistència compressió,1most.6 maons ceràm.	202,36	202,36
		Materials.....		202,36
		TOTAL PARTIDA.....		202,36

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS DOS EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS

07.01.02	u	Determ.caract.dimen.,10 rajol.ceràm./gres		
		Determinació de les característiques dimensionals d'una mostra de deu rajoles ceràmiques o de gres, segons la norma UNE-EN ISO 10545-2		
BV29BR0J	1,000 u	Determ.caract.dimen.,10 rajol.ceràm./gres	75,21	75,21
		Materials.....		75,21
		TOTAL PARTIDA.....		75,21

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETANTA-CINC EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS

07.01.03	u	Det.resist.productes neteja,5 rajol.ceràm./gres		
		Determinació de la resistència als productes domèstics de neteja, a l'àcid cítric o als additius per a aigua de piscines d'una mostra de cinc rajoles ceràmiques o de gres, segons la norma UNE-EN ISO 10545-14		
BV29GL0T	1,000 u	Det.resist.productes neteja,5 rajol.ceràm./gres	248,11	248,11
		Materials.....		248,11
		TOTAL PARTIDA.....		248,11

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS amb ONZE CÈNTIMS

SUBCAPITOL 07.02 ASSAIGS PAVIMENTS I PECES PER A PAVIMENTS

07.02.01	u	Determ.resistència lliscament 1paviment		
		Determinació de la resistència al lliscament d'un paviment, segons la norma NLT 175		
BVA91101	1,000 u	Determ.resistència lliscament 1paviment	26,10	26,10
		Materials.....		26,10
		TOTAL PARTIDA.....		26,10

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-SIS EUROS amb DEU CÈNTIMS

07.02.02	u	Assaig desgast fregament,1most.pedra natural		
		Assaig de desgast per fregament d'una mostra de pedra natural, segons la norma UNE-EN 1342		
BV2L5202	1,000 u	Assaig desgast fregament,1most. pedra natural	311,20	311,20
		Materials.....		311,20
		TOTAL PARTIDA.....		311,20

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS ONZE EUROS amb VINT CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

RESTAURACIÓ DELS SOSTRES DE PB CASA MUSEU DOMENECH I MONTANER

CANET DE MAR

CODI QUANTITAT UD DESCRIPCIÓ PREU SUBTOTAL IMPORT Projecte Basic i Executiu

SUBCAPITOL 07.03 ASSAIGS DE REVESTIMENTS I MATERIALS PER A REVESTIMENTS

07.03.01	u	Presa,1most.mort.fresc			
		Presa d'una mostra de morter fresc, segons la norma UNE-EN 1015-2			
BV221102	1,000 u	Presa,1most.mort.fresc	9,90	9,90	
		Materials.....			9,90
		TOTAL PARTIDA.....			9,90

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NOU EUROS amb NORANTA CÈNTIMS

07.03.02	u	Mesura consist.mèt.ref.,1most.mort.fresc			
		Mesura de la consistència pel mètode de referència d'una mostra de morter fresc, segons la norma UNE 83811 EX			
BV222103	1,000 u	Mesura consist.mèt.ref.,1most.mort.fresc	25,01	25,01	
		Materials.....			25,01
		TOTAL PARTIDA.....			25,01

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-CINC EUROS amb UN CÈNTIMS

07.03.03	u	Mes.cons.mèt.alternatiu,1most.mort.fresc			
		Mesura de la consistència pel mètode alternatiu d'una mostra de morter fresc, segons la norma UNE-EN 1015-4			
BV223104	1,000 u	Mes.cons.mèt.alternatiu,1most.mort.fresc	18,04	18,04	
		Materials.....			18,04
		TOTAL PARTIDA.....			18,04

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DIVUIT EUROS amb QUATRE CÈNTIMS

07.03.04	u	Determ.cap.retenc.aig.,1most.mort.fresc			
		Determinació de la capacitat de retenció d'aigua d'una mostra de morter fresc, segons la norma UNE 83816 EX			
BV226107	1,000 u	Determ.cap.retenc.aig.,1most.mort.fresc	43,86	43,86	
		Materials.....			43,86
		TOTAL PARTIDA.....			43,86

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-TRES EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS

SUBCAPITOL 07.04 ASSAIGS DE FUSTA

07.04.01	u	Det.humitat assec.estufa,1most.fusta			
		Determinació de la humitat, mitjançant assecatge en estufa d'una mostra de fusta, segons la norma UNE-EN 13183-1			
BV242102	1,000 u	Det.humitat assec.estufa,1most.fusta	75,10	75,10	
		Materials.....			75,10
		TOTAL PARTIDA.....			75,10

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETANTA-CINC EUROS amb DEU CÈNTIMS

07.04.02	u	Determ.defectes,1most.fusta			
		Determinació dels defectes d'una mostra de fusta, segons la norma UNE-EN 1310			
BV24A10A	1,000 u	Determ.defectes,1most.fusta	50,42	50,42	
		Materials.....			50,42
		TOTAL PARTIDA.....			50,42

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS

07.04.03	u	Determ.resist.esberlament,1most.fusta			
		Determinació de la resistència a l'esberlament d'una mostra de fusta, segons la norma UNE 56539			
BV249109	1,000 u	Determ.resist.esberlament,1most.fusta	101,84	101,84	
		Materials.....			101,84
		TOTAL PARTIDA.....			101,84

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT UN EUROS amb VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

RESTAURACIÓ DELS SOSTRES DE PB CASA MUSEU DOMENECH I MONTANER

CANET DE MAR

Projecte Basic i Executiu

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	--------------	------------	------	----------	--------

07.04.04

u Determ.duresa,1most.fusta

Determinació de la duresa d'una mostra de fusta, segons la norma UNE 56534

BV246106

1,000 u

Determ.duresa,1most.fusta

121,49

121,49

Materials..... 121,49

TOTAL PARTIDA..... 121,49

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT VINT-I-UN EUROS amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS

AMIDAMENTS

RESTAURACIÓ DELS SOSTRES DE PB CASA MUSEU DOMENECH I MONTANER CANET DE MAR

Projecte Basic i Executiu

CODI	UTS LONGITUDAMPLADAALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 01 TREBALLS PREVIS				
01.01	UT DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIONS EXISTENTS Desmuntatge de totes les instal·lacions que afecten als sostres ambít d'actuació (electricitat, enllumenat, punts de llum, climatització, etc).Es desconectaran del seu lloc d'origen i es desmuntaran completament. Es conservaran per a la futura reinstal·lació novament un cop acabada la restauració.	1		
			1,00	
01.02	UT PROTECCIO DE PARAMENTS I ELEMENTS ORNAMENTALS Protecció dels paraments, elements ornamentals i arrambadors, afectats per l'ambit de la restauració, amb planxa de porex, lamina de plastic i tauler de fusta.	1		
			1,00	
01.03	UT TREBALLS D'INSPECCIONS, CALES I PROSPECCIONS Treballs d'inspeccions, cales i prospeccions, a realitzar en aquells espais afectats per la restauració,per tal de analitzar a fons l'estat dels materials, lesions i danys detectats i obtenir tota la informació necessària de cada un dels elements.	1		
			1,00	
01.04	UT MUNTATGE I DESMUNTATGE DE BASTIDA Instal·lació complerta de bastida homologada necessària per a dur a terme els treballs específics. Muntatge, desmuntatge (tantes vegades com calgui), senyalització i il·luminació, habilitació i protecció amb xarxes homologades, tramitació i elaboració de documents i costos de qualsevol permís, llicència o modificacions si s'escau a fi d'adaptar-se als treballs a realitzar.	1		
			1,00	
01.05	UT LLOGUER MENSUAL DE BASTIDA Lloguer mensual de bastida homologada, per a un termini d'obra de 4 mesos.	4		
			4,00	

AMIDAMENTS

RESTAURACIÓ DELS SOSTRES DE PB CASA MUSEU DOMENECH I MONTANER CANET DE MAR

Projecte Basic i Executiu

CODI	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 02 DESMUNTATGES I ENDERROCS							
02.01	M2 DESMUNTATGE DE PAVIMENT NO ORIGINAL	Desmuntatge del paviment no original dels sostres (paviment i socol perimetral), amb mitjans manuals i carrega de runa a contenidor.					
	planta primera	1	54,40				
							54,40
02.02	M2 DESMUNTATGE DE PAVIMENT ORIGINAL	Desmuntatge de les peces ceràmiques del paviment original (paviment i socol), peça a peça, amb mitjans manuals, neteja i acopi del material dins l'obra, per a una posterior reutilització. Inclòs protecció del material per evitar el seu deteriorament.					
	planta primera						
	sostre 1.7	1	12,58				
							12,58
02.03	M2 RETIRADA DE CAPA DE REBLERT DEL SOSTRE I SANEJAT	Retirada de la capa de calç i sorra de reblert dels entrebigats, amb mitjans manuals i carrega de runa a contenidor. Inclòs neteja i sanejat de la cara superior dels elements portants dels sostres (bigues, revoltos ceràmics i tauler ceràmic) per a la seva inspecció de l'estat de conservació.					
	planta primera	1	66,98				
							66,98
02.04	UT DESMUNTATGE DE REFORÇOS PROVISIONALS SOTA ENTREBIGATS	Desmuntatges dels reforços provisionals de repartiment col.locats sota alguns entrebigats, amb mitjans manuals i carrega de material a contenidor per a la seva retirada.					
		1					
							1,00
02.05	M2 REPICAT DE REVESTIMENTS DE MURS	Repicat dels revestiments en mal estat que es troben en els paraments dels murs, amb mitjans manuals i carrega de runa a contenidor. Es computa el 100% de la superfície de paraments.					
	mur 01-02	2	5,20		4,00		
	mur 03-04	1	4,00		4,00		
	mur 01-07	2	4,30		4,00		
	mur 07-06	2	3,80		4,00		
	mur 06-05	1	2,00		4,00		
							130,40
02.06	M3 CARREGA MECANICA I TRANSPORT DE RUNA A ABOCADOR	Càrrega mecànica i transport de terres i runes a l'abocador, amb camió de 7 T, amb un recorregut màxim de 10 Km.					
		1,3	54,40		0,05		
		1,3	12,58		0,05		
		1,3	66,98		0,20		
		1,3	77,20		0,05		
							26,79
02.07	UT TRANSPORT DE MATERIAL DINS OBRA PER ACOPI I CLASSIFICACIO	Transport de material divers dins l'obra, per a l'acopi, classificació i adequació per a una posterior reutilització.					
		1					
							1,00

CODI	UTS LONGITUDAMPLADAALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 03 RESTAURACIÓ				
03.01	M2 RESTAURACIÓ DELS ELEMENTS DE FUSTA FORJAT TIPUS A			
	Restauració dels elements de fusta del forjat tipus A, consistents en les següents actuacions:			
	<ul style="list-style-type: none"> - desmuntatge de les capes superficials degradades de vernis i pintura, amb projecció de partícules de silicat d'alumini a baixa pressió. - substitució total o parcial dels elements degradats amb fusta de característiques similars a l'original. - aplicació de protecció fungicida i antixilofags xilamon T o similar. - empastat de fissures i petites marques antigues de xilofags. - polit de tot el conjunt - aplicació de dues mans de pintura a l'esmalt o vernis harmonitzat, color o tonalitat a escollir per la DF. 			
	sostre planta baixa			
	espai 0.1	1	24,37	
	espai 0.6	1	8,77	
				33,14
03.02	M2 RESTAURACIÓ DELS ELEMENTS DE FUSTA FORJAT TIPUS B			
	Restauració dels elements de fusta del forjat tipus B, consistents en les següents actuacions:			
	<ul style="list-style-type: none"> - desmuntatge de les capes superficials degradades de vernis i pintura, amb projecció de partícules de silicat d'alumini a baixa pressió. - substitució total o parcial dels elements degradats amb fusta de característiques similars a l'original. - aplicació de protecció fungicida i antixilofags xilamon T o similar. - empastat de fissures i petites marques antigues de xilofags. - polit de tot el conjunt - aplicació de dues mans de pintura a l'esmalt, color a escollir per la DF 			
	sostre planta baixa			
	espais 0.2-0.3	1	10,15	
		1	1,92	
		1	1,69	
		1	12,07	
	espai 0.7	1	7,75	
				33,58
03.03	M2 RESTAURACIÓ DE L'ENTREBIGAT DE REVOLTONS CERAMICS			
	Restauració de l'entrebigat de revoltons ceràmics, del sostre tipus A, amb les següents actuacions:			
	<ul style="list-style-type: none"> - rejuntat puntual amb morter de calç en les juntes on s'hagi perdut o estigui disgregat. - substitució puntual de peces ceràmiques degradades o fracturades, si s'escau. - restauració i pintat de l'enguixat interior dels revoltons, amb dues mans de pintura a l'esmalt, color a escollir per la DF. 			
	sostre planta baixa			
	espai 0.1	1	24,37	
	espai 0.6	1	8,77	
				33,14
03.04	M2 RESTAURACIÓ DE L'ENTREBIGAT DE TAULER CERAMIC			
	Restauració de l'entrebigat de tauler ceràmic del sostre tipus B, amb les següents actuacions:			
	<ul style="list-style-type: none"> - rejuntat puntual amb morter de calç en les juntes on s'hagi perdut o estigui disgregat. - substitució puntual de peces ceràmiques degradades o fracturades, si s'escau. - restauració i pintat de l'enguixat inferior dels revoltons, amb dues mans de pintura a l'esmalt, color a escollir per la DF. 			

AMIDAMENTS

RESTAURACIÓ DELS SOSTRES DE PB CASA MUSEU DOMENECH I MONTANER CANET DE MAR

Projecte Basic i Executiu

CODI	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
sostre planta baixa							
espais 0.2-0.3							
	1				10,15		
	1				1,92		
	1				1,69		
	1				12,07		
espai 0.7							
	1				7,75		
					33,58		
03.05	M2 REOMPLERT DE L'ENTREBIGAT DELS SOSTRES						
Reomplert de l'entrebigat dels sostres, tant dels revoltos com del tauler ceràmic, a base de sorra d'anivellació, fins a la cota anterior a la capa de compressió.							
planta primera							
	1				66,98		
					66,98		
03.06	M2 FORMACIÓ DE CAPA DE COMPRESSIÓ EN SOSTRES						
Formació de capa de compressió, a base de solera de formigó i armat amb malla electrosoldada 15x15 cm i 5 mm de gruix. Inclòs connectors col.locats a paraments, cada 60-80 cm, de barra de rodo de 16 mm.							
planta primera							
	1				66,98		
					66,98		
03.07	M2 FORMACIÓ DE PAVIMENT AMB CAPA DE COMPRESSIÓ I PEÇA CERÀMICA						
Formació de paviment en tot l'àmbit d'actuació, a base de peça ceràmica similar a l'existent, pres amb morter de calç. Inclòs reproducció de peces desaparegudes decorades amb motius florals. Inclòs subministrament i col.locació de socol perimetral de característiques similars a l'existent.							
planta primera							
	1				54,40		
					54,40		
03.08	M2 FORMACIÓ DE PAV CAPA DE COMPRESSIÓ I PEÇA CERÀMICA RECUPERADA						
Formació de paviment en tot l'àmbit d'actuació, a base de peça ceràmica recuperada, pres amb morter de calç. Inclòs reproducció de peces desaparegudes decorades amb motius florals. Inclòs subministrament i col.locació de socol perimetral de característiques similars a l'existent.							
planta primera							
	1				12,58		
					12,58		
03.09	M2 RESTAURACIÓ MATERIAL DE COMPONENTS DEL MUR						
Restauració material dels components del mur estructural dels diferents espais, amb les següents actuacions:							
- desmuntatge d'instal.lacions no originals que afectin la capacitat portant del mur.							
- substitució de les peces ceràmiques malmeses o degradades, per altres de característiques equivalents, tot restituint la continuïtat de la fàbrica.							
- rejuntat puntual de les juntes de la fàbrica amb morter de calç, en aquells punts on hagi perdut material o estigui disgregat.							
	mur 01-02	2		5,20		4,00	
	mur 03-04	1		4,00		4,00	
	mur 01-07	2		4,30		4,00	
	mur 07-06	2		3,80		4,00	
	mur 06-05	1		2,00		4,00	
					130,40		

AMIDAMENTS

RESTAURACIÓ DELS SOSTRES DE PB CASA MUSEU DOMENECH I MONTANER CANET DE MAR

Projecte Basic i Executiu

CODI	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 04 REVESTIMENTS							
04.01	M2 ENGUIXAT DE PARAMENTS						
	Enguixat reglejat sobre parament vertical dels murs restaurats, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1						
	mur 01-02	2	5,20			4,00	
	mur 03-04	1	4,00			4,00	
	mur 01-07	2	4,30			4,00	
	mur 07-06	2	3,80			4,00	
	mur 06-05	1	2,00			4,00	
							130,40
04.02	M2 PINTAT DE PARAMENTS VERTICALS						
	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Color a escollir per la DF						
	mur 01-02	2	5,20			4,00	
	mur 03-04	1	4,00			4,00	
	mur 01-07	2	4,30			4,00	
	mur 07-06	2	3,80			4,00	
	mur 06-05	1	2,00			4,00	
							130,40

AMIDAMENTS

RESTAURACIÓ DELS SOSTRES DE PB CASA MUSEU DOMENECH I MONTANER CANET DE MAR

Projecte Basic i Executiu

CODI	UTS LONGITUDAMPLADAALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 05 ALTRES ACTUACIONS				
05.01	UT RECOL.LOCACIÓ DE LA INSTAL.LACIÓ EXISTENT Recol.locació de tota la instal.lació existent al sostre afectat per l'actuació i que ha estat desmuntada per realitzar els treballs, fins a deixar la instal.lació en perfecte funcionament, tal i com estava inicialment.	1		
			1,00	
05.02	UT NETEJA DE TOT L'AMBIT D'ACTUACIÓ Treballs de retirada de totes les proteccions i neteja i sanejat dels espais.	1		
			1,00	
05.03	UT TAPIAT DE OBERTURA CONTEMPORANIA Tapiat de la obertura contemporania del mur entre els espais 0.1 o 0.2, de dimensions aproximades 1,20 mts x 2,50 mts, amb mao massis de caracteristiques similars a l'existent pres amb morter de calç, amb tot el gruix del mur.	1		
			1,00	

AMIDAMENTS

RESTAURACIÓ DELS SOSTRES DE PB CASA MUSEU DOMENECH I MONTANER
CANET DE MAR

Projecte Basic i Executiu

CODI	UTS LONGITUDAMPLADAALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 06 SEGURETAT I SALUT				
SUBCAPITOL 06.01 PROTECCIONS PERSONALS				
06.01.01	U CASC DE POLIETILE,P<=400G,MT-1,C CASC DE SEGURETAT PER A US NORMAL, DE POLIETILE, AMB UN PES MAXIM DE 400 G, HOMOLOGAT SEGONS MT-1, CLASSE N I E-AT	4		
			4,00	
06.01.02	U ULLERES ANTIIMPACTE POLIVALENTS, ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES POLIVALENTS UTILITZABLES SOBREPOSADES A ULLERES GRADUADES, AMB MONTURA UNIVERSAL HOMOLOGADA SEGONS MT-16, AMB VISOR TRANSPARENT I TRACTA- MENT CONTRA L'ENTELELAMENT, ELS ULTRAVIOLATS, EL RATLLAMENT I ANTIESTATIC, HOMOLOGAT SEGONS MT-17, CLASSE D	4		
			4,00	
06.01.03	U PANTALLA PROT.PROJECCIO PARTICUL PANTALLA FACIAL PER A PROTEGIR CONTRA LA PROJECCIO DE PARTI- CULES I A L'ENCEBAMENT D'ARCS ELECTRICS, DE POLICARBONAT TRANSPARENT, PER A ACOBLAR AL CASC AMB ARNES	4		
			4,00	
06.01.04	U MASCARETA AUTOFILTRANT MASCARETA AUTOFILTRANT CONTRA POLSIMS I VAPORS TOXICS, HOMO- LOGADA SEGONS MT-9	4		
			4,00	
06.01.05	U RESPIRADOR 1FILTRE,4FIX.,MT-7 RESPIRADOR AMB UN ALLOTJAMENT CENTRAL PER A FILTRE, DE CAUT- XU NATURAL, AMB QUATRE PUNTS DE FIXACIO DE LA CINTA ELASTICA I VALVULA D'EXHALACIO, HOMOLOGAT SEGONS MT-7	4		
			4,00	
06.01.06	U PROTECTOR AUDITIU AURICULAR,ANTI PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR, ACOBLAT AL CAP AMB ARNES I ORELLERES ANTISOROLL, HOMOLOGAT SEGONS MT-2, CLASSE D	2		
			2,00	
06.01.07	U PARELL GUANTS DE TACTE,PELL FLEX PARELL DE GUANTS DE TACTE PER US GENERAL, AMB PALMELL I DORS DE LA MA PELL FLEXIBLE, DIT INDEX SENSE COSTURA EXTERIOR I SUB- JECCIO ELASTICA AL CANELL	4		
			4,00	
06.01.08	U PARELL GUANTS AILLANTS FRED+VIBR PARELL DE GUANTS AILLANTS DEL FRED I ABSORBENTS DE LES VIBRA- CIONS, DE PVC SOBRE SUPORT D'ESCUMA DE POLIURETA, FOLRATS IN- TERIORMENT AMB TEIXIT HIDROFUG REVERSIBLE, AMB MANIGUETS FINS A MIG AVANTBRAÇ	4		
			4,00	

AMIDAMENTS

RESTAURACIÓ DELS SOSTRES DE PB CASA MUSEU DOMENECH I MONTANER CANET DE MAR

Projecte Basic i Executiu

CODI	UTS LONGITUDAMPLADAALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
SUBCAPITOL 06.02 SENYALITZACIO I ABALISAMENT				
06.02.01	M TANCA MOBIL METAL.LICA L=2,5M,H= TANCA MOBIL METAL.LICA DE 2,5 M DE LLARGARIA I 1 M D'ALÇARIA PER A ZONIFICACIÓ D'ESPAIS I RECINTES.			
	espais interiors	1	50,00	
				50,00
06.02.02	U SENYALITZACIÓ NORMALITZADA SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIO DE SENYALITZACIONS EN TOT EL PERIMETRE I INTERIOR DE L'OBRA, A BASE DE RETOLS NORMALITZATS SEGONS NORMATIVA VIGENT.			
	Cartells de seguretat en obra	2		
				2,00
06.02.03	u Llum permanent a l'obra Llumenera amb làmpada permanent d'il.luminació a l'obra i amb el desmuntatge inclòs			
	interior obra	5		
				5,00
SUBCAPITOL 06.03 PROTECCIONS COLECTIVES				
06.03.01	m Baixant runa de PVC,D40cm,boques,brides,acobl.,col.+desmunt. Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de D, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col.locat i amb el desmuntatge inclòs			
	Zona de càrrega - descàrrega	1	5,00	
				5,00
SUBCAPITOL 06.04 INSTAL.ACIONS SEGURETAT I SALUT				
06.04.01	U OFICINA D'OBRA ADEQUACIÓ D'UN ESPAI COM A OFICINA D'OBRA, AMB SERVEI DE TAULA DE REUNIÓ, CADIRES, I IL.LUMINACIÓ.			
		1		
				1,00
SUBCAPITOL 06.05 PROTECCIONS CONTRA INCENDIS				
06.05.01	U EXTINTOR POLS SECA,6KG,PRESSIO I EXTINTOR DE POLS SECA, DE 6 KG DE CARREGA, AMB PRESSIO INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A LA PARET I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS			
	Recinte de l'obra	1		
				1,00
06.05.02	u Extintor manual CO2,5kg,pressió incorpo.,pintat,sup.paret Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret			
	quadre elèctric	1		
				1,00

AMIDAMENTS

RESTAURACIÓ DELS SOSTRES DE PB CASA MUSEU DOMENECH I MONTANER
CANET DE MAR

Projecte Basic i Executiu

CODI	UTS LONGITUDAMPLADAALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
SUBCAPITOL 06.06 MEDECINA PREVENTIVA I SEGURETAT				
06.06.01	U FARMACIOLA PRIMERS AUXILIS SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE FARMACIOLA A L'OBRA, INCLÓS TOT EL MATERIAL SANITARI I DE PRIMERS AUXILIS NECESSARI PER PO- SIBLES CONTRATEMPS PRÒPIS DEL TREBALL	1		
			1,00	
06.06.02	U MANTENIMENT FARMACIOLA REPOSSICIONS NECESSARIES DE LA FARMACIOLA, MITJANÇANT TOT EL MATERIAL SANITARI DE PRIMERS AUXILIS, QUE SIGUI NECESSARI	1		
			1,00	

AMIDAMENTS

RESTAURACIÓ DELS SOSTRES DE PB CASA MUSEU DOMENECH I MONTANER
CANET DE MAR

Projecte Basic i Executiu

CODI	UTS LONGITUDAMPLADAALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 07 CONTROL DE QUALITAT				
SUBCAPITOL 07.01 ASSAIGS MATERIALS CERÀMICS				
07.01.01	u Determ.resistència compressió,1most.6maons ceràm. Determinació de la resistència a la compressió d'una mostra de sis maons ceràmics, segons la norma UNE-EN 772-1	1	1,00	
07.01.02	u Determ.caract.dimen.,10 rajol.ceràm./gres Determinació de les característiques dimensionals d'una mostra de deu rajoles ceràmiques o de gres, segons la norma UNE-EN ISO 10545-2	1	1,00	
07.01.03	u Det.resist.productes neteja,5 rajol.ceràm./gres Determinació de la resistència als productes domèstics de neteja, a l'àcid cítric o als additius per a aigua de piscines d'una mostra de cinc rajoles ceràmiques o de gres, segons la norma UNE-EN ISO 10545-14	1	1,00	
SUBCAPITOL 07.02 ASSAIGS PAVIMENTS I PECES PER A PAVIMENTS				
07.02.01	u Determ.resistencia lliscament 1paviment Determinació de la resistència al lliscament d'un paviment, segons la norma NLT 175	1	1,00	
07.02.02	u Assaig desgast fregament,1most.pedra natural Assaig de desgast per fregament d'una mostra de pedra natural, segons la norma UNE-EN 1342	1	1,00	
SUBCAPITOL 07.03 ASSAIGS DE REVESTIMENTS I MATERIALS PER A REVESTIMENTS				
07.03.01	u Presa,1most.mort.fresc Presa d'una mostra de morter fresc, segons la norma UNE-EN 1015-2	2	2,00	
07.03.02	u Mesura consist.mèt.ref.,1most.mort.fresc Mesura de la consistència pel mètode de referència d'una mostra de morter fresc, segons la norma UNE 83811 EX	2	2,00	
07.03.03	u Mes.cons.mèt.alternatiu,1most.mort.fresc Mesura de la consistència pel mètode alternatiu d'una mostra de morter fresc, segons la norma UNE-EN 1015-4	2	2,00	
07.03.04	u Determ.cap.retenc.aig.,1most.mort.fresc Determinació de la capacitat de retenció d'aigua d'una mostra de morter fresc, segons la norma UNE 83816 EX	2	2,00	

AMIDAMENTS

RESTAURACIÓ DELS SOSTRES DE PB CASA MUSEU DOMENECH I MONTANER CANET DE MAR

Projecte Basic i Executiu

CODI	UTS LONGITUDA MPLADA ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
SUBCAPITOL 07.04 ASSAIGS DE FUSTA				
07.04.01	u Det.humitat assec.estufa,1most.fusta Determinació de la humitat, mitjançant assecatge en estufa d'una mostra de fusta, segons la norma UNE-EN 13183-1	1		
			1,00	
07.04.02	u Determ.defectes,1most.fusta Determinació dels defectes d'una mostra de fusta, segons la norma UNE-EN 1310	1		
			1,00	
07.04.03	u Determ.resist.esberlament,1most.fusta Determinació de la resistència a l'esberlament d'una mostra de fusta, segons la norma UNE 56539	1		
			1,00	
07.04.04	u Determ.duresa,1most.fusta Determinació de la duresa d'una mostra de fusta, segons la norma UNE 56534	1		
			1,00	

PRESSUPOST

RESTAURACIÓ DELS SOSTRES DE PB CASA MUSEU DOMENECH I MONTANER CANET DE MAR

Projecte Basic i Executiu

CODI		QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 01 TREBALLS PREVIS				
01.01	UT DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIONS EXISTENTS Desmuntatge de totes les instal·lacions que afecten als sostres ambít d'actuació (electricitat, enllumenat, punts de llum, climatització, etc).Es desconectaran del seu lloc d'origen i es desmuntaran completament. Es conservaran per a la futura instal·lació novament un cop acabada la restauració.	1,00	1.435,82	1.435,82
01.02	UT PROTECCIO DE PARAMENTS I ELEMENTS ORNAMENTALS Protecció dels paraments, elements ornamentals i arrambadors, afectats per l'ambit de la restauració, amb planxa de porex, lamina de plastic i tauler de fusta.	1,00	1.518,03	1.518,03
01.03	UT TREBALLS D'INSPECCIONS, CALES I PROSPECCIONS Treballs d'inspeccions, cales i prospeccions, a realitzar en aquells espais afectats per la restauració, per tal de analitzar a fons l'estat dels materials, lesions i danys detectats i obtenir tota la informació necessària de cada un dels elements.	1,00	1.778,89	1.778,89
01.04	UT MUNTATGE I DESMUNTATGE DE BASTIDA Instal·lació complerta de bastida homologada necessària per a dur a terme els treballs específics. Muntatge, desmuntatge (tantes vegades com calgui), senyalització i il·luminació, habilitació i protecció amb xarxes homologades, tramitació i elaboració de documents i costos de qualsevol permís, llicència o modificacions si s'escau a fi d'adaptar-se als treballs a realitzar.	1,00	4.187,13	4.187,13
01.05	UT LLOGUER MENSUAL DE BASTIDA Lloguer mensual de bastida homologada, per a un termini d'obra de 4 mesos.	4,00	1.219,75	4.879,00
TOTAL CAPITOL 01 TREBALLS PREVIS				13.798,87

PRESSUPOST

RESTAURACIÓ DELS SOSTRES DE PB CASA MUSEU DOMENECH I MONTANER CANET DE MAR

Projecte Basic i Executiu

CODI		QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 02 DESMUNTATGES I ENDERROCS				
02.01	M2 DESMUNTATGE DE PAVIMENT NO ORIGINAL Desmuntatge del paviment no original dels sostres (paviment i socol perimetral), amb mitjans manuals i carrega de runa a contenidor.			
		54,40	23,63	1.285,47
02.02	M2 DESMUNTATGE DE PAVIMENT ORIGINAL Desmuntatge de les peces ceràmiques del paviment original (paviment i socol), peça a peça, amb mitjans manuals, neteja i acopi del material dins l'obra, per a una posterior reutilització. Inclòs protecció del material per evitar el seu deteriorament.			
		12,58	51,30	645,35
02.03	M2 RETIRADA DE CAPA DE REBLERT DEL SOSTRE I SANEJAT Retirada de la capa de calç i sorra de reblert dels entrebigats, amb mitjans manuals i carrega de runa a contenidor. Inclòs neteja i sanejat de la cara superior dels elements portants dels sostres (bigues, revoltos ceràmics i tauler ceràmic) per a la seva inspecció de l'estat de conservació.			
		66,98	40,54	2.715,37
02.04	UT DESMUNTATGE DE REFORÇOS PROVISIONALS SOTA ENTREBIGATS Desmuntatges dels reforços provisionals de repartiment col.locats sota alguns entrebigats, amb mitjans manuals i carrega de material a contenidor per a la seva retirada.			
		1,00	751,33	751,33
02.05	M2 REPICAT DE REVESTIMENTS DE MURS Repicat dels revestiments en mal estat que es troben en els paraments dels murs, amb mitjans manuals i carrega de runa a contenidor. Es computa el 100% de la superfície de paraments.			
		130,40	45,26	5.901,90
02.06	M3 CARREGA MECÀNICA I TRANSPORT DE RUNA A ABOCADOR Càrrega mecànica i transport de terres i runes a l'abocador, amb camió de 7 T, amb un recorregut màxim de 10 Km.			
		26,79	34,63	927,74
02.07	UT TRANSPORT DE MATERIAL DINS OBRA PER ACOPI I CLASSIFICACIÓ Transport de material divers dins l'obra, per a l'acopi, classificació i adequació per a una posterior reutilització.			
		1,00	1.694,17	1.694,17
TOTAL CAPITOL 02 DESMUNTATGES I ENDERROCS				13.921,33

PRESSUPOST

RESTAURACIÓ DELS SOSTRES DE PB CASA MUSEU DOMENECH I MONTANER CANET DE MAR

Projecte Basic i Executiu

CODI		QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 03 RESTAURACIÓ				
03.01	M2 RESTAURACIÓ DELS ELEMENTS DE FUSTA FORJAT TIPUS A Restauració dels elements de fusta del forjat tipus A, consistents en les següents actuacions: <ul style="list-style-type: none">- desmuntatge de les capes superficials degradades de vernis i pintura, amb projecció de partícules de silicat d'alumini a baixa pressió.- substitució total o parcial dels elements degradats amb fusta de característiques similars a l'original.- aplicació de protecció fungicida i antixilofags xilamon T o similar.- empastat de fissures i petites marques antigues de xilofags.- polit de tot el conjunt- aplicació de dues mans de pintura a l'esmalt o vernis harmonitzat, color o tonalitat a escollir per la DF.	33,14	288,14	9.548,96
03.02	M2 RESTAURACIÓ DELS ELEMENTS DE FUSTA FORJAT TIPUS B Restauració dels elements de fusta del forjat tipus B, consistents en les següents actuacions: <ul style="list-style-type: none">- desmuntatge de les capes superficials degradades de vernis i pintura, amb projecció de partícules de silicat d'alumini a baixa pressió.- substitució total o parcial dels elements degradats amb fusta de característiques similars a l'original.- aplicació de protecció fungicida i antixilofags xilamon T o similar.- empastat de fissures i petites marques antigues de xilofags.- polit de tot el conjunt- aplicació de dues mans de pintura a l'esmalt, color a escollir per la DF	33,58	288,14	9.675,74
03.03	M2 RESTAURACIÓ DE L'ENTREBIGAT DE REVOLTONS CERAMICS Restauració de l'entrebigat de revoltos ceràmics, del sostre tipus A, amb les següents actuacions: <ul style="list-style-type: none">- rejuntat puntual amb morter de calç en les juntes on s'hagi perdut o estigui disgregat.- substitució puntual de peces ceràmiques degradades o fracturades, si s'escau.- restauració i pintat de l'enguixat interior dels revoltos, amb dues mans de pintura a l'esmalt, color a escollir per la DF.	33,14	180,93	5.996,02
03.04	M2 RESTAURACIÓ DE L'ENTREBIGAT DE TAULER CERAMIC Restauració de l'entrebigat de tauler ceràmic del sostre tipus B, amb les següents actuacions: <ul style="list-style-type: none">- rejuntat puntual amb morter de calç en les juntes on s'hagi perdut o estigui disgregat.- substitució puntual de peces ceràmiques degradades o fracturades, si s'escau.- restauració i pintat de l'enguixat inferior dels revoltos, amb dues mans de pintura a l'esmalt, color a escollir per la DF.	33,58	180,93	6.075,63
03.05	M2 REOMPLERT DE L'ENTREBIGAT DELS SOSTRES Reomplert de l'entrebigat dels sostres, tant dels revoltos com del tauler ceràmic, a base de sorra d'anivellació, fins a la cota anterior a la capa de compressió.	66,98	32,47	2.174,84
03.06	M2 FORMACIÓ DE CAPA DE COMPRESSIÓ EN SOSTRES Formació de capa de compressió, a base de solera de formigó i armat amb malla electrosoldada 15x15 cm i 5 mm de gruix. Inclòs connectors col.locats a paraments, cada 60-80 cm, de barra de rodo de 16 mm.	66,98	75,27	5.041,58

PRESSUPOST

RESTAURACIÓ DELS SOSTRES DE PB CASA MUSEU DOMENECH I MONTANER CANET DE MAR

Projecte Basic i Executiu

CODI		QUANTITAT	PREU	IMPORT
03.07	M2 FORMACIO DE PAVIMENT AMB CAPA DE COMPRESSIO I PEÇA CERAMICA Formació de paviment en tot l'ambit d'actuació, a base de peça ceràmica similar a l'existent, pres amb morter de calç. Inclòs reproducció de peces desaparegudes decorades amb motius florals. Inclòs subministrament i col.locació de socol perimetral de caracteristiques similars a l'existent.	54,40	116,90	6.359,36
03.08	M2 FORMACIÓ DE PAV CAPA DE COMPRESSIO I PEÇA CERAMICA RECUPERADA Formació de paviment en tot l'ambit d'actuació, a base de peça ceràmica recuperada, pres amb morter de calç. Inclòs reproducció de peces desaparegudes decorades amb motius florals. Inclòs subministrament i col.locació de socol perimetral de caracteristiques similars a l'existent.	12,58	82,48	1.037,60
03.09	M2 RESTAURACIÓ MATERIAL DE COMPONENTS DEL MUR Restauració material dels components del mur estructural dels diferents espais, amb les següents actuacions: - desmuntatge d'instal.lacions no originals que afectin la capacitat portant del mur. - substitució de les peces ceramiques malmeses o degradades, per altres de caracteristiques equivalents, tot restituint la continuïtat de la fàbrica. - rejuntat puntual de les juntes de la fàbrica amb morter de calç, en aquells punts on hagi perdut material o estigui disgregat.	130,40	108,99	14.212,30
TOTAL CAPITOL 03 RESTAURACIÓ.....				60.122,03

PRESSUPOST

RESTAURACIÓ DELS SOSTRES DE PB CASA MUSEU DOMENECH I MONTANER CANET DE MAR

Projecte Basic i Executiu

CODI		QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 04 REVESTIMENTS				
04.01	M2 ENGUIXAT DE PARAMENTS Enguixat reglejat sobre parament vertical dels murs restaurats, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1			
		130,40	18,83	2.455,43
04.02	M2 PINTAT DE PARAMENTS VERTICALS Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Color a escollir per la DF			
		130,40	17,20	2.242,88
TOTAL CAPITOL 04 REVESTIMENTS				4.698,31

PRESSUPOST

RESTAURACIÓ DELS SOSTRES DE PB CASA MUSEU DOMENECH I MONTANER CANET DE MAR

Projecte Basic i Executiu

CODI		QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 05 ALTRES ACTUACIONS				
05.01	UT RECOL.LOCACIÓ DE LA INSTAL.LACIÓ EXISTENT Recol.locació de tota la instal.lació existent al sostre afectat per l'actuació i que ha estat desmuntada per realitzar els treballs, fins a deixar la instal.lació en perfecte funcionament, tal i com estava inicialment.	1,00	2.098,79	2.098,79
05.02	UT NETEJA DE TOT L'AMBIT D'ACTUACIÓ Treballs de retirada de totes les proteccions i neteja i sanejat dels espais.	1,00	858,95	858,95
05.03	UT TAPIAT DE OBERTURA CONTEMPORANIA Tapiat de la obertura contemporania del mur entre els espais 0.1 o 0.2, de dimensions aproximades 1,20 mts x 2,50 mts, amb mao massis de caracteristiques similars a l'existent pres amb morter de calç, amb tot el gruix del mur.	1,00	545,13	545,13
TOTAL CAPITOL 05 ALTRES ACTUACIONS				3.502,87

PRESSUPOST

RESTAURACIÓ DELS SOSTRES DE PB CASA MUSEU DOMENECH I MONTANER CANET DE MAR

Projecte Basic i Executiu

CODI		QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 06 SEGURETAT I SALUT				
SUBCAPITOL 06.01 PROTECCIONS PERSONALS				
06.01.01	U CASC DE POLIETILE,P<=400G,MT-1,C CASC DE SEGURETAT PER A US NORMAL, DE POLIETILE, AMB UN PES MAXIM DE 400 G, HOMOLOGAT SEGONS MT-1, CLASSE N I E-AT	4,00	2,37	9,48
06.01.02	U ULLERES ANTIIMPACTE POLIVALENTS, ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES POLIVALENTS UTILITZABLES SOBREPOSADES A ULLERES GRADUADES, AMB MONTURA UNIVERSAL HOMOLOGADA SEGONS MT-16, AMB VISOR TRANSPARENT I TRACTA- MENT CONTRA L'ENDELAMENT, ELS ULTRAVIOLATS, EL RATLLAMENT I ANTIESTATIC, HOMOLOGAT SEGONS MT-17, CLASSE D	4,00	14,06	56,24
06.01.03	U PANTALLA PROT.PROJECCIO PARTICUL PANTALLA FACIAL PER A PROTEGIR CONTRA LA PROJECCIO DE PARTI- CULES I A L'ENCEBAMENT D'ARCS ELECTRICS, DE POLICARBONAT TRANSPARENT, PER A ACOBLAR AL CASC AMB ARNES	4,00	15,94	63,76
06.01.04	U MASCARETA AUTOFILTRANT MASCARETA AUTOFILTRANT CONTRA POLSIMS I VAPORS TOXICS, HOMO- LOGADA SEGONS MT-9	4,00	1,12	4,48
06.01.05	U RESPIRADOR 1FILTRE,4FIX.,MT-7 RESPIRADOR AMB UN ALLOTJAMENT CENTRAL PER A FILTRE, DE CAUT- XU NATURAL, AMB QUATRE PUNTS DE FIXACIO DE LA CINTA ELASTICA I VALVULA D'EXHALACIO, HOMOLOGAT SEGONS MT-7	4,00	9,69	38,76
06.01.06	U PROTECTOR AUDITIU AURICULAR,ANTI PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR, ACOBLAT AL CAP AMB ARNES I ORELLERES ANTISOROLL, HOMOLOGAT SEGONS MT-2, CLASSE D	2,00	22,99	45,98
06.01.07	U PARELL GUANTS DE TACTE,PELL FLEX PARELL DE GUANTS DE TACTE PER US GENERAL, AMB PALMELL I DORS DE LA MA PELL FLEXIBLE, DIT INDEX SENSE COSTURA EXTERIOR I SUB- JECCIO ELASTICA AL CANELL	4,00	7,50	30,00
06.01.08	U PARELL GUANTS AILLANTS FRED+VIBR PARELL DE GUANTS AILLANTS DEL FRED I ABSORBENTS DE LES VIBRA- CIONS, DE PVC SOBRE SUPORT D'ESCUMA DE POLIURETA, FOLRATS IN- TERIORMENT AMB TEIXIT HIDROFUG REVERSIBLE, AMB MANIGUETS FINS A MIG AVANTBRAÇ	4,00	12,94	51,76
TOTAL SUBCAPITOL 06.01 PROTECCIONS				300,46

PRESSUPOST

RESTAURACIÓ DELS SOSTRES DE PB CASA MUSEU DOMENECH I MONTANER CANET DE MAR

Projecte Basic i Executiu

CODI		QUANTITAT	PREU	IMPORT
SUBCAPITOL 06.02 SENYALITZACIO I ABALISAMENT				
06.02.01	M TANCA MOBIL METAL.LICA L=2,5M,H= TANCA MOBIL METAL.LICA DE 2,5 M DE LLARGARIA I 1 M D'ALÇARIA PER A ZONIFICACIÓ D'ESP AIS I RECINTES.	50,00	13,51	675,50
06.02.02	U SENYALITZACIÓ NORMALITZADA SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIO DE SENYALITZACIONS EN TOT EL PERIMETRE I INTERIOR DE L'OBRA, A BASE DE RETOLS NORMALITZATS SEGONS NORMATIVA VIGENT.	2,00	10,08	20,16
06.02.03	u Llum permanent a l'obra Llumenera amb làmpada permanent d'il·luminació a l'obra i amb el desmuntatge inclòs	5,00	45,53	227,65
TOTAL SUBCAPITOL 06.02 SENYALITZACIO I				923,31
SUBCAPITOL 06.03 PROTECCIONS COLECTIVES				
06.03.01	m Baixant runa de PVC,D40cm,boques,brides,acobl.,col.+desmunt. Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de D, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	5,00	39,13	195,65
TOTAL SUBCAPITOL 06.03 PROTECCIONS				195,65
SUBCAPITOL 06.04 INSTAL.ACIONS SEGURETAT I SALUT				
06.04.01	U OFICINA D'OBRA ADEQUACIÓ D'UN ESPAI COM A OFICINA D'OBRA, AMB SERVEI DE TAULA DE REUNIÓ, CADIRES, I IL.LUMINACIÓ.	1,00	350,00	350,00
TOTAL SUBCAPITOL 06.04 INSTAL.ACIONS.....				350,00
SUBCAPITOL 06.05 PROTECCIONS CONTRA INCENDIS				
06.05.01	U EXTINTOR POLS SECA,6KG,PRESSIO I EXTINTOR DE POLS SECA, DE 6 KG DE CARREGA, AMB PRESSIO INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A LA PARET I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS	1,00	54,26	54,26
06.05.02	u Extintor manual CO2,5kg,pressió incorpo.,pintat,sup.paret Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	1,00	155,50	155,50
TOTAL SUBCAPITOL 06.05 PROTECCIONS CONTRA				209,76

PRESSUPOST

RESTAURACIÓ DELS SOSTRES DE PB CASA MUSEU DOMENECH I MONTANER
CANET DE MAR

Projecte Basic i Executiu

CODI		QUANTITAT	PREU	IMPORT
SUBCAPITOL 06.06 MEDECINA PREVENTIVA I SEGURETAT				
06.06.01	U FARMACIOLA PRIMERS AUXILIS SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE FARMACIOLA A L'OBRA, INCLÓS TOT EL MATERIAL SANITARI I DE PRIMERS AUXILIS NECESSARI PER PO- SIBLES CONTRATEMPS PRÒPIS DEL TREBALL			
		1,00	150,00	150,00
06.06.02	U MANTENIMENT FARMACIOLA REPOSSICIONS NECESSARIES DE LA FARMACIOLA, MITJANÇANT TOT EL MATERIAL SANITARI DE PRIMERS AUXILIS, QUE SIGUI NECESSARI			
		1,00	122,86	122,86
TOTAL SUBCAPITOL 06.06 MEDECINA PREVENTIVA				272,86
TOTAL CAPITOL 06 SEGURETAT I SALUT.....				2.252,04

PRESSUPOST

RESTAURACIÓ DELS SOSTRES DE PB CASA MUSEU DOMENECH I MONTANER
CANET DE MAR

Projecte Basic i Executiu

CODI		QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 07 CONTROL DE QUALITAT				
SUBCAPITOL 07.01 ASSAIGS MATERIALS CERÀMICS				
07.01.01	u Determ.resistència compressió,1most.6maons ceràm. Determinació de la resistència a la compressió d'una mostra de sis maons ceràmics, segons la norma UNE-EN 772-1	1,00	202,36	202,36
07.01.02	u Determ.caract.dimen.,10 rajol.ceràm./gres Determinació de les característiques dimensionals d'una mostra de deu rajoles ceràmiques o de gres, segons la norma UNE-EN ISO 10545-2	1,00	75,21	75,21
07.01.03	u Det.resist.productes neteja,5 rajol.ceràm./gres Determinació de la resistència als productes domèstics de neteja, a l'àcid cítric o als additius per a aigua de piscines d'una mostra de cinc rajoles ceràmiques o de gres, segons la norma UNE-EN ISO 10545-14	1,00	248,11	248,11
TOTAL SUBCAPITOL 07.01 ASSAIGS MATERIALS ...				525,68
SUBCAPITOL 07.02 ASSAIGS PAVIMENTS I PECES PER A PAVIMENTS				
07.02.01	u Determ.resistencia lliscament 1paviment Determinació de la resistència al lliscament d'un paviment, segons la norma NLT 175	1,00	26,10	26,10
07.02.02	u Assaig desgast fregament,1most.pedra natural Assaig de desgast per fregament d'una mostra de pedra natural, segons la norma UNE-EN 1342	1,00	311,20	311,20
TOTAL SUBCAPITOL 07.02 ASSAIGS PAVIMENTS I.				337,30
SUBCAPITOL 07.03 ASSAIGS DE REVESTIMENTS I MATERIALS PER A REVESTIMENTS				
07.03.01	u Presa,1most.mort.fresc Presa d'una mostra de morter fresc, segons la norma UNE-EN 1015-2	2,00	9,90	19,80
07.03.02	u Mesura consist.mèt.ref.,1most.mort.fresc Mesura de la consistència pel mètode de referència d'una mostra de morter fresc, segons la norma UNE 83811 EX	2,00	25,01	50,02
07.03.03	u Mes.cons.mèt.alternatiu,1most.mort.fresc Mesura de la consistència pel mètode alternatiu d'una mostra de morter fresc, segons la norma UNE-EN 1015-4	2,00	18,04	36,08
07.03.04	u Determ.cap.retenc.aig.,1most.mort.fresc Determinació de la capacitat de retenció d'aigua d'una mostra de morter fresc, segons la norma UNE 83816 EX	2,00	43,86	87,72
TOTAL SUBCAPITOL 07.03 ASSAIGS DE.....				193,62

PRESSUPOST

RESTAURACIÓ DELS SOSTRES DE PB CASA MUSEU DOMENECH I MONTANER CANET DE MAR

Projecte Basic i Executiu

CODI		QUANTITAT	PREU	IMPORT
SUBCAPITOL 07.04 ASSAIGS DE FUSTA				
07.04.01	u Det.humitat assec.estufa,1most.fusta Determinació de la humitat, mitjançant assecatge en estufa d'una mostra de fusta, segons la norma UNE-EN 13183-1	1,00	75,10	75,10
07.04.02	u Determ.defectes,1most.fusta Determinació dels defectes d'una mostra de fusta, segons la norma UNE-EN 1310	1,00	50,42	50,42
07.04.03	u Determ.resist.esberlament,1most.fusta Determinació de la resistència a l'esberlament d'una mostra de fusta, segons la norma UNE 56539	1,00	101,84	101,84
07.04.04	u Determ.duresa,1most.fusta Determinació de la duresa d'una mostra de fusta, segons la norma UNE 56534	1,00	121,49	121,49
TOTAL SUBCAPITOL 07.04 ASSAIGS DE FUSTA.....				348,85
TOTAL CAPITOL 07 CONTROL DE QUALITAT				1.405,45
TOTAL.....				99.700,90

**RESTAURACIÓ DELS SOSTRES DE LA PLANTA BAIXA DE LA CASA MUSEU
DOMENECH I MONTANER A CANET DE MAR**

RESUM DE PRESSUPOST

CAPITOL			PEM	
CAP. 1		TREBALLS PREVIS		13.798,87
CAP. 2		DESMUNTATGES I ENDERROCS		13.921,33
CAP. 3		RESTAURACIÓ		60.122,03
CAP. 4		REVESTIMENTS		4.698,31
CAP. 5		ALTRES ACTUACIONS		3.502,87
CAP. 6		SEGURETAT I SALUT		2.252,04
CAP. 7		CONTROL DE QUALITAT		1.405,45
TOTAL PRESSUPOST				99.700,90

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	99.700,90
13% despeses generals	12.961,12
6% benefici industrial	5.982,05
SUBTOTAL	118.644,07
18% IVA	21.355,93

TOTAL PRESSUPOST DE CONTRACTE **140.000,00**

EL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA, ASCENDEIX A LA QUANTITAT DE CENT QUARANTA MIL EUROS (140.000,00 €) .

Vistiplau

Barcelona, desembre de 2011
L'Arquitecte

Josep Rovira i Pey
Cap de la Secció Tècnica de Projectes,
Obres i Manteniment

Xavier Guitart Tarrés
Guitart Arquitectura i Ass. SLP.



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

Dades de l'obra

Tipus d'obra:

Projecte de rehabilitació en edifici protegit (BCIL).
Restauració material del sostre de planta baixa.

Emplaçament:

Carrer riera de Buscarons, 1-3 i carrer riera Gavarra, 2 Canet de Mar. Maresme.

Superfícies

Total superfície construïda edifici:	433'12 m2
Total superfície espais afectats:	121'63 m2
Total superfície àmbit d'actuació:	62'00 m2

Promotor:

Servei del Patrimoni Arquitectònic Local (SPAL). DdB.

Arquitecte/s autor/s del Projecte d'execució:

Xavier Guitart Tarrés (Guitart Arquitectura i Ass. SLP)

Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut:

Xavier Guitart Tarrés (Guitart Arquitectura i Ass. SLP)

Dades tècniques de l'emplaçament

Topografia:

Edifici en testera dins del casc urbà de Canet de Mar i emplaçat a la confluència de dues rieres canalitzades.

Característiques del terreny:

Cohesió 0,0 Kg/cm²; angle de fregament 38°

Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn:

Edifici en testera, mitjera amb edifici d'habitatges per tramuntana

Instal·lacions de serveis públics, tant vistes com soterrades:

Rieres canalitzades als 3 carrers.

Ubicació de vials:

Riera Gavarra. Amplada total= 9mts; Vorereres= 3mts (1+2)
Riera Buscarons. Amplada total= 9mts; Vorereres= 4mts (1'5+2'5)
Riera Sant Domènec. Amplada total= 18mts. Vorereres= 11mts (8+3)

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE RESTAURACIÓ DELS SOSTRES DE LA PLANTA BAIXA
DE LA CASA MUSEU DOMÈNECH I MONTANER A CANET DE MAR

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO	RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/97)	En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)
LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	LEY 32/2006 (BOE 19/10/06)	
MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 604 / 2006	
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	RD 487/1997, de 14 DE abril (BOE 23/04/97)	
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	R.D. 488/97. 14 abril (BOE: 23/04/97)	
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	R.D. 664/1997. 12 mayo (BOE: 24/05/97)	
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	R.D. 665/1997. 12 mayo (BOE: 24/05/97)	
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	R.D. 773/1997.30 mayo (BOE: 12/06/97)	
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	R.D. 1215/1997. 18 de julio (BOE: 07/08/97) transposició de la directiva 89/655/CEE modifica i deroga alguns capítols de la "ordenanza de seguridad e higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)	
PROTECCIÓN A LOS TRABAJADORES FRENTE A LOS RIESGOS DERIVADOS DE LA EXPOSICIÓN AL RUIDO DURANTE EL TRABAJO	R.D. 1316/1989 . 27 octubre (BOE: 02/11/89)	
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	R.D. 614/2001 . 8 junio (BOE: 21/06/01)	
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-APQ-006. ALMACENAMIENTO DE LÍQUIDOS CORROSIVOS	R.D 988/1998 (BOE: 03/06/98)	

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE RESTAURACIÓ DELS SOSTRES DE LA PLANTA BAIXA
DE LA CASA MUSEU DOMÈNECH I MONTANER A CANET DE MAR

REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) modificacions: O. 10 diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53) O. 23 septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66) ART. 100 A 105 derogats per O de 20 gener de 1956 Derogat capítol III pel RD 2177/2004
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
REGLAMENTO DE APARATOS ELEVADORES PARA OBRAS	O. de 23 de mayo de 1977 (BOE: 14/06/77) modificació: O. de 7 de marzo de 1981 (BOE: 14/03/81)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	R.D. 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))
REGLAMENTO SOBRE SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	O. de 31 octubre 1984 (BOE: 07/11/84)
NORMAS COMPLEMENTARIAS DEL REGLAMENTO SOBRE SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	O. de 7 enero 1987 (BOE: 15/01/87)
ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997
S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)
EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	
CASCOS NO METÁLICOS	R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1
PROTECTORES AUDITIVOS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2
PANTALLAS PARA SOLDADORES	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75
GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE RESTAURACIÓ DELS SOSTRES DE LA PLANTA BAIXA
DE LA CASA MUSEU DOMÈNECH I MONTANER A CANET DE MAR

CALZADO DE SEGURIDAD CONTRA RIESGOS MECÁNICOS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5 modificació: BOE: 27/10/75
BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONÍACO	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75

Barcelona, 20 de desembre de 2011

L'Arquitecte

Xavier Guitart Tarrés
GUITART ARQUITECTURA I ASS.
SLP.