LOCAL DE SERVEIS

PARC DE LES LLETRES CATALANES

AJUNTAMENT DE TARRAGONA

PROJECTE EXECUTIU

LOCAL DE SERVEIS DEL FUTUR

PARC DE LES LLETRES CATALANES

FEBRER 2011

INDEX

1. Memoria
2. Plec de condicions generals
3. Normativa aplicable
4. Plec de condicions particulars
5. Preus descomposats
6. Amidaments
7. Pressupost
8. Llista de planols
9. Estudi de seguretat i salut
10. Planols

1.-MEMORIA.

1.1 MEMORIA

Gereralitats

El present projecte executiu desenvolupa un local de serveis del futur Parc de les Lletres Catalanes en la ciutat de Tarragona.

Objecte

Es tracta de construir un local aïllat d'una sola planta per a desenvolupar serveis relacionats amb l'ús del parc.

Parcela

El solar forma part de la nova intervenció de urbanització del Parc de les Lletres Catalanes, i tocant amb el carrer Salvador Espriu, La façana que dona al carrer està aliniada amb aquest.

Propietaris

El propietari es l'Ajuntament de Tarragona

Técnic

Serveis Tècnics de l'Ajuntament de Tarragona

1.2.-PROGRAMA DE NECESSITATS

Programa de l'edifici.

L'edifici, s'organitza en una planta i en un sol volum.

L'acces, mitjançant una petita rampa i un repla, dona pas directament a la sala polivalent, on s'ha previst un armari, de pared a pared per guardar el material de l'associació. Te sortida a la terrassa, a traves de dues balconeres practicables.

Desde la sala, s'accedeix a la zona de serveis, que consta de dos aseos (un per minusvalits) un petit magatzem, i un office, aquest amb sortida a la terrassa.

La terrassa esta orientada a sud, amb contacte amb una zona del parc on es poden realitzar tambe activitas al aire lliure.

Tant aquesta terrassa com l'entrada al local, queden tancats per unes portes de ferro pintat.

1.3.-MEMÒRIA DE QUALITATS

Per escollir els materials d'acabats s'ha considerat l'ús pluridisciplinar de l'edifici, pel que s'utilitzen materials resistents i que ofereixen una qualitat adecuada a l'estetica i pressupost d'aquest equipament.

Els paviments interiors estan projectats amb gres extruït, en la zona d'office i lavabos les parets estaran enrajolades amb rajola de 20 x 20 i la resta de parets estaran pintades.

La coberta será de tipus invertida, amb acabat exterior de graves.

La fusteria exterior serà d'alumini anoditzat i les reixes exteriors seran metal·liques. S'ha previst l'enfosquiment de la sala, mitjançant cortines tipus helioscreen.

La fusteria interior es de fusta pintada.

Fals sotre de plaques de cartro guix continuo tot el local, en els aseos les plaques seran hidrofugues. Acabat pintat.

El sanitaris seran de color blanc, amb un aseo adaptat per minusvalits.

El revestiment de la façana esta previst amb monocapa acabat raspat.

1.4 QUALITAT DE LES INSTAL.LACIONS

1.- OBJECTE

El present document té per objecte la definició dels següents conceptes:

Treballs incluïts en el projecte a realitzar per la instal.lació elèctrica.

Materials que per la seva normalització en aquest tipus d'instal.lacions, no es relacionen en l'Estat de Amidaments, però queden inclosos en el subministrament de l'instal.lador.

Qualitat i muntatge dels diferents equipaments i elements auxiliars.

Assaigs a realitzar durant l'obra i en les recepcions parcials o totals, referents a comprovacions de qualitat, muntatges, o estats de funcionament.

Garanties exigides tant en l'equipament com en el seu funciona- ment.

2.- TREBALLS COMPRESOS

Es comesa de l`instal.lador elèctric el subministrament de tot el material, mà d'obra, equip, accessoris i execució de totes les operacions necessàries per al perfecte acabament i posta a punt de la Instal.lació Elèctrica, detallada a la memòria, representada en els plànols, relacionada en l'Estat d'amidaments i muntada segons les especificacions que en el present document s'exposen.

Per tant els preus que oferti l'instal.lador per a les distintes unitats que composen el pressupost, deuran incloure la mà d'obra , transports, i la part proporcional del petit material accessori i de fixació especificat segons s'indica en aquest document.

Tots els treballs i materials referits, s'entén , queden inclosos dins del preu total de contractació.

L'instal.lador d'electricitat assessorarà en tot moment a la contracta d'obra civil , per a la previsió de rases, forats, xemeneies o qualsevol altre tipus d'ajuda necessària per a la instal.lació corresponent.

3.- MATERIALS COMPLEMENTARIS COMPRESOS

A més dels materials relacionats en el PRESSUPOST, comprén aquesta instal.lació.

3.1. Ràcors per a connectar els tubs de canalitzacions.

3.2 Grapes de subjecció de quadres i qualsevol material de fixació per aparells no especificats en l'estat d'amidaments.

3.3 Materials i equipaments de soldadura.

3.4 Petit material i accessoris.

3.5 Oxigen, acetilé, elèctrodes i quants materials siguin necessaris per al perfecte acabat.
3.6 Pintura sintètica de quadres, tubs i equipaments elèctrics, segons materials i codi de colors a definir per a la Direcció d'Obra.

3.7 Qualsevol altre obra necessària pel muntatge de l'equip especificat en l'Estat d'Amidaments, excloses les indicades en aquet document.

4.- MUNTATGE DE L'EQUIP

4.1 - GENERALITATS

4.1.1. COORDINACIO DELS TREBALLS AMB ALTRES RAMS.

L'instal.lador d'electricitat coordinarà el seu treball amb l'empresa constructora i amb els instal.ladors d'altres especialitats, tals com mecànics, aire condicionat,etc. que poguessin afectar a la seva instal.lació i el muntatge final de l'equip.

La terminació deurà ser neta i estètica, dintre de l'acabat arquitectònic de l'edifici, cuidant de forma especial els tubs i canalitzacions que restin vistes per tal de respectar les parets i nivells de cel.ras o demes elements arquitectònics.

L'instal.lador facilitarà a la Direcció d'Obra,tota la informació concernien al seu treball, tal com dimensions de bancades de formigó, ancoratges, etc. dintre del termini adient per no entorpir la marxa de la resta de treballs.

4.1.2.PLANOLS DE TALLER

L'instal.lador prepararà tots els plànols de taller necessaris mostrant en detall les característiques de construcció de tot l'equip, tal como quadres, plafons de control, diagrames de connexionat elèctric, detalls especials de pas de canalitzacions, etc.

Tots aquests plànols solament tindran validesa, si estan aprovats per la Direcció d'Obra, no efectuant-se cap muntatge si no existeix el corresponent plànol.

L'aprovació dels plànols per la Direcció d'Obra es general i no exclourà de cap manera a l'instal.lador de la responsabilitat i de la necessitat de comprovar els plànols .

4.l.3. INSPECCIO DELS TREBALLS

La Direcció d'Obra, podrà realitzar totes les revisions i inspeccions, tant en l'edifici com en els tallers, fàbriques, laboratoris, etc. on l'instal.lador es trobi realitzant els treballs relacionats amb aquesta instal.lació, essent criteris de la Direcció d'Obra per a la bona marxa de la mateixa.

4.l.4. MODIFICACIONS DELS PLANOLS I ESPECIFICACIONS

Solament s'admetran modificacions pels següents conceptes.

a) Millores de qualitat, quantitat o muntatge dels diferents elements, sempre que no afecti el pressupost o en tot cas disminueixi de la posició corresponent, no devent mai repercutir el canvi en altres materials.

b) Variacions en l'arquitectura de l`edifici essent la variació d'instal.lacions, definida per la Direcció d'Obra o per l'instal.lador amb l'aprovació d'aquella.

Aquestes possibles variacions, deuran realitzar-se per escrit acompanyades per la causa, material eliminat, material nou, modificacions al pressupost amb les certificacions de preus corresponents i dates de lliurament, no podent-se efectuar cap canvi si l'anterior document no ha estat aprovat per la Propietat i Direcció d'Obra.

4.1.5. QUALITATS

La maquinària, materials o qualsevol altre element en el que sigui definible una qualitat, serà l'indicat en el projecte. Si l`instal.lador proposa una de qualitat similar, solament la Direcció d'Obra, definirà si es o no similar, pel que tot element que no sigui l'indicat en el pressupost, deurà haver estat aprovat per escrit, per aquella, essent eliminat sense perjudici a la Propietat si no complís aquest requeriment.

4.1.6 PROTECCIO DURANT LA CONSTRUCCIO I NETEJA FINAL

Els aparells,materials i equips que s'instal.lin, es protegiran durant el període de construcció, amb el fi d'evitar danys que lis pogués causar l'aigua,substancies químiques, mecàniques o de qualsevol altre indole.

Els extrems oberts dels tubs es netejaran abans de la seva instal.lació, així com l'interior de totes les caixes de registre, trams de canonades, accessoris,etc. La Direcció d'Obra es reserva el dret a rebutjar qualsevol material que per un inadequat magatzematge jutges defectuós.

Al termini dels treballs, l'instal.lador procedirà a una neteja general del material instal.lat i a la recollida del material sobrant, així, com dels elements provisionals o auxiliars utilitzats per facilitar les seves tasques.

4.1.7. CODI DE MARQUES

En la instal.lació general descrita anteriorment serà utilitzat un codi de marques per a distingir els circuits de cada una de les instal.lacions de que consta el muntatge.

Per a identificació de conductors actius, neutre i de protecció s'observarà la instrucció MI-BT 023, apartat G.3.4.1.8

4.1.8 PREUS UNITARIS

Es donaran preus unitaris de cadascú dels materials que figurin en projecte.Cada preu inclourà la part proporcional de despeses generals, assegurances socials, mà d'obra, beneficis industrials etc.

4.2.2. ENLLUMENAT INTERIOR

4.2.2.1. IL.LUMINACIO INTERIOR

Compren les instal.lacions a realitzar en l'interior de l'edifici, d'acord amb els plànols de distribució d'enllumenat que s'acompanyen i els diferents aparells previstos en l'estat d'amidaments.

Quan els aparells d'il.luminació a utilitzar siguin similars als tipus determinats en aquest projecte, aquest deuran respondre en tot a les característiques tècniques essencials dels previstos com rendiment lluminós, les mateixes corbes Isolux d'il.luminació, estanqueïtat, coeficient de reflexió dels difusors, etc., devent presentar mostres per a la prova i assaig d'aquests per la Direcció facultativa que dictaminarà la seva aprovació o no sobre els aparells proposats.

4.2.2.2. APARELLS DE SUPERFICIE

El tipus d'aparells esta suficientment especificat en el Projecte per a cada cas.

El muntatge s'utilitzaran claus spit amb rosca i arandela de goma que eviti les vibracions durant el funcionament. També es permetrà la utilització de tacs de fusta o garres metàl.liques directament rebudes en el sostre o paraments i sobre aquest fixar els aparells amb rosques de dimensions adequades, no oblidant-se de les arandeles de goma com el cas anterior.

No es permetrà l'ús de tacs de plàstic, plom o fusta embotits en el parament o sostre a pressió.

Per a la instal.lació elèctrica en el centre geomètric de cada aparell s'encastarà una caixa de registre per a derivació a l'aparell corresponent, devent anar proveïda de tapa amb sortida de floró, que serà la boquilla que penetri en la base de l'aparell, col.locant a l'extrem per a protecció dels conductes una boquilla de plàstic o goma.

Per a la instal.lació elèctrica de superfície, els tubs deuran penetrar en l'aparell 10 mm. como a mínim, col.locant boquilles protectores de plàstic que evitin rascades en l 'aïllament del conductor. La connexió s'efectuarà mitjançant clemes fixades a l'aparell.

Quan la instal.lació sigui encastada, el corresponent tub aflorarà en el centre geomètric de l'aparell devent-se prendre les mateixes precaucions que el paràgraf anterior.

En el cas d'aparells suspesos del sostre, la derivació de la línia elèctrica a l'aparell deurà fer-se a través d'una caixa de registre col.locada en el sostre i utilitzant tub de 13 mm. i cable de 2,5 mm2 per a connectar als aparells.

4.2.2.3. LLUM INDIRECTA

En la il.luminació indirecta realitzada amb fluorescència oculta en cornises, escòcies, etc., d'escaiola o altre material, s'utilitzaran regletes fluorescents sostingudes o fixades en la corresponent cornisa.

Per al cablejat i sistema d'instal.lació elèctrica es seguiran les normes descrites en termes generals.

4.2.32. ENLLUMENAT DE SENYALITZACIO

4.2.3.1. CONNEXIO AUTOMATICA

Amb la finalitat de dotar a l'edifici d'un sistema de senyalització que garanteixi una ràpida i segura evacuació en tot tipus de circumstàncies, inclús en cas de fallada total del sistema d'enllumenat. s'ha previst la instal.lació d' aparells de senyalització automàtica d'emergència, amb equip rectificador- bateria incorporada. Aquests aparells estaran normalment encesos en tot temps, a efectes de senyalització permanent.

4.2.3.2 PROTECCIONS

En cada nivell o zona en el quadre enllumenat corresponent, es col.locarà una sortida amb un automàtic i joc de bornes per a la protecció i derivació respectivament del circuit de cada nivell. L'automàtic estarà calibrat per a la intensitat nominal de servei incrementat amb un 20% mes de tolerància.

4.2.3.3 XARXA DE DISTRIBUCIO

Aquestes instal.lacions es faran amb canalització independent de les de la resta de l'edifici, tanmateix les caixes de distribució estaran separades de les d'altres serveis.

Les connexions dels conductors a l'interior de las caixes de registre, es faran amb terminals metàl.lics de gruix suficient per assegurar una perfecta unió dels conductors a connectar.

Els conductors a utilitzar seran de coure amb aïllament de plàstic de doble capa, per una tensió de 750 v. i les canalitzacions en tub de PVC. segons les característiques que s'indiquen en els plànols de distribució d'aquest Projecte.

1.5.-QUADRE DE SUPERFICIES

ACCES	5.07 M2
SALA POLIVALENT	53.94 M2
DISTRIBUIDOR	2.43 M2
OFFICE	11.34 M2
MAGATZEM	3.38 M2
WC ADAPTAT	10.92 M2
TOTAL SUP. UTIL	**87.08 M2**

TERRASSA 50%	25.89 M2

TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA 116,49 M2

2.- PLEC DE CONDICIONS GENERALS

Capítol Preliminar: Disposicions Generals

Naturalesa i objecte del Plec General

Article 1.- El present Plec General de Condicions té caràcter supletori del Plec de Condicions particulars del Projecte.
Ambdós, com a part del projecte arquitectònic tenen com a finalitat regular l'execució de les obres fixant-ne els nivells tècnics i de qualitat exigibles i precisen les intervencions que corresponen, segons el contracte i d'acord amb la legislació aplicable, al Promotor o propietari de l'obra, al Contractista o constructor de l'obra, als seus tècnics i encarregats, a l'Arquitecte i a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, així com les relacions entre ells i les seves obligacions corresponents en ordre a l'acompliment del contracte d'obra.

Documentació del Contracte d'Obra

Article 2.- Integren el contracte els documents següents relacionats per ordre de relació pel que es refereix al valor de les seves especificacions en cas d'omissió o contradicció aparent:

1. Les condicions fixades en el mateix document de contracte d'empresa o arrendament d'obra si és que existeix.
2. El Plec de Condicions particulars.
3. El present Plec General de Condicions.
4. La resta de la documentació del Projecte (memòria, plànols, medicions i pressupost).

Les ordres i instruccions de la Direcció facultativa de les obres s'incorporen al Projecte com a interpretació, complement o precisió de les seves determinacions. En cada document, les especificacions literals prevalen sobre les gràfiques i en els plànols, la cota preval sobre la mida a escala.

Capítol I: Condicions Facultatives

Epígraf 1: Delimitació General de Funcions Tècniques

L'Arquitecte Director

Article 3.- Correspon a l'Arquitecte Director:

a) Comprovar l'adequació de la cimentació projectada a les característiques reals del sòl.
b) Redactar els complements o rectificacions del projecte que calguin.
c) Assistir a les obres, tantes vegades com ho requereixi la seva naturalesa i complexitat, per tal de resoldre les contingències que es produïssin i impartir les instruccions complementàries que calguin per aconseguir la solució arquitectònica correcta.
d) Coordinar la intervenció en obra d'altres tècnics que, en el seu cas, concorrin a la direcció amb funció pròpia en aspectes parcials de la seva especialitat.
e) Aprovar les certificacions parcials d'obra, la liquidació final i assessorar el promotor en l'acte de la recepció.
f) Preparar la documentació final de l'obra i expedir i subscriure juntament amb l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, el certificat de final d'obra.

L'Aparellador o Arquitecte Tècnic

Article 4.- Correspon a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic:

a) Redactar el document d'estudi i anàlisi del Projecte d'acord amb el previst a l'article 1.4. de les Tarifes d'Honoraris aprovades per R.D. 314/1979, de 19 de gener.
b) Planificar, a la vista del projecte arquitectònic, del contracte i de la normativa tècnica d'aplicació, el control de qualitat i econòmic de les obres.
c) Efectuar el replanteig de l'obra i preparar l'acta corresponent subscribint-la juntament amb l'Arquitecte i amb el Constructor.
d) Comprovar les instal.lacions provisionals, mitjans auxiliars i sistemes de seguretat i salut en el treball, controlant-ne la seva correcta execució.
e) Ordenar i dirigir l'execució material d'acord amb el projecte, amb les normes tècniques i amb les regles de bona construcció.
f) Elaborar un programa de control de qualitat i fer o disposar les proves i assaigs de materials, instal.lacions i altres unitats d'obra segons les freqüències de mostreig programades en el pla de control, així com efectuar les altres comprovacions que resultin necessàries per assegurar la qualitat constructiva d' acord amb el projecte i la normativa tècnica aplicable. Dels resultats n'informarà puntualment al Constructor, donant-li, en tot cas,les ordres oportunes;si la contingència no es resolgués s'adoptaran les mesures que calguin donant-ne compte a l'Arquitecte.
g) Fer les medicions d'obra executada i donar conformitat, segons les relacions establertes,a les certificacions valorades i a la liquidació final de l'obra.
h) Subscriure, juntament amb l'Arquitecte, el certificat final d'obra.

El Constructor

Article 5.- Correspon al Constructor:

a) Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal.lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.
b) Elaborar el Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contemplades a l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra..
c) Subscriure amb l'Arquitecte i l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, l'acte de replanteig de l'obra.
d) Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.
e) Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials i elements constructius que s'utilitzen, comprovant-ne els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, els subministraments o prefabricats que no comptin amb les garanties o documents de idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.
f) Custodiar el Llibre d'ordres i seguiment de l'obra, i donar el vist i plau a les anotacions que s'hi practiquin.
g) Facilitar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, amb temps suficient, els materials necessaris per l'acompliment de la seva comesa.
h) Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.
i) Subscriure amb el Promotor les actes de recepció provisional i definitiva.
j) Concertar les assegurances d'accidents de treball i de danys a tercers durant l'obra.

Epígraf 2: De les obligacions i drets generals del Constructor o Contractista

Verificació dels documents del projecte

Article 6.- Abans de començar les obres, el Constructor consignarà per escrit que la documentació aportada li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada, o en cas contrari, sol.licitarà els aclariments pertinents.

Pla de Seguretat i Salut

Article 7.- El Constructor, a la vista del Projecte d'Execució que contingui l'Estudi de Seguretat i Salut o bé l'Estudi bàsic, presentarà el Pla de Seguretat i Salut que s'haurà d'aprovar, abans de l'inici de l'obra, pel coordinador en matèria de seguretat i salut o per la direcció facultativa en cas de no ser necessària la designació de coordinador.

Serà obligatòria la designació, per part del promotor, d'un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra sempre que a la mateixa intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Els contractistes i subcontractistes seràn responsables de l'execució correcta de les mides preventives fixades en el pla de seguretat i salut, relatiu a les obligacions que els hi corresponguin a ells directament o, en tot cas, als treballadors autònoms contractats per ells. Els contractistes i subcontractistes respondràn solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mides previstes en el pla, en els termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals.

Oficina a l'obra

Article 8.- El Constructor habilitarà a l'obra una oficina en la qual hi haurà una taula o taulell adequat, on s'hi puguin extendre i consultar els plànols.
En l'esmentada oficina hi tindrà sempre el Contractista a disposició de la Direcció Facultativa:
- El projecte d'Execució complet, inclosos els complements que en el seu cas, redacti l'Arquitecte.
- La Llicència d'obres.
- El Llibre d'Ordres i Assistències.
- El Pla de Seguretat i Salut.
- La documentació de les assegurances esmentades en l'article 5.j)

Disposarà a més el Constructor una oficina per a la Direcció Facultativa, convenientment condicionada per treballar-hi amb normalitat a qualsevol hora de la jornada.

El Llibre d'Incidències, que haurà de restar sempre a l'obra, es trobarà en poder del coordinador en matèria de seguretat i salut o, en el cas de no ésser necessària la designació de coordinador, en poder de la Direcció Facultativa.

Representació del Contractista

Article 9.- El Constructor està obligat a comunicar a la propietat la persona designada com a delegat seu a l'obra, que tindrà el caràcter de Cap de la mateixa, amb dedicació plena i amb facultats per representar-lo i adoptar en tot moment aquelles decisions que es refereixen a la Contracta.
Les seves funcions seran les del Constructor segons s'especifica a l'article 5.
Quan la importància de les obres ho requereixi i així es consigni en el Plec de "Condicions particulars d'índole facultativa" el Delegat del Contractista serà un facultatiu de grau superior o grau mig, segons els casos.
El Plec de Condicions particulars determinarà el personal facultatiu o especialista que el Constructor s'obligui a mantenir en l'obra com a mínim, i el temps de dedicació compromesa.
L'incompliment d'aquesta obligació o, en general, la manca de qualificació suficient per part del personal segons la naturalesa dels treballs, facultarà l'Arquitecte per ordenar la paralització de les obres, sense cap dret a reclamació, fins que sigui esmenada la deficiència.

Presència del Constructor en l'obra

Article 10.- El Cap d'obra, per ell mateix o mitjançant els seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà l'Arquitecte o l'Aparellador o Arquitecte Tècnic en les visites que facin a les obres, posant-se a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrant-los les dades que calguin per a la comprovació de medicions i liquidacions.

Treballs no estipulats expressament

Article 11.- Es obligació de la contracta executar tot el que sigui necessari per a la bona construcció i aspecte de les obres, encara que no es trobi expressament determinat als documents de Projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi l'Arquitecte dins els límits de possibilitats que els pressupostos habilitin per a cada unitat d'obra i tipus d'execució.
En cas de defecte d'especificació en el Plec de Condicions particulars, s'entendrà que cal un reformat de projecte requerint consentiment exprés de la propietat tota variació que suposi increment de preus d'alguna unitat d'obra en més del 20 per 100 o del total del pressupost en més d'un 10 per 100.

Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del projecte

Article 12.- Quan es tracti d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran precisament per escrit al Constructor que estarà obligat a tornar els originals o les còpies subscribint amb la seva signatura el conforme que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebi, tant de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic com de l'Arquitecte.
Qualsevol reclamació que en contra de les disposicions de la Direcció Facultativa vulgui fer el Constructor, haurà de dirigir-la, dins precisament del termini de tres dies, a aquell que l'hagués dictat, el qual donarà al Constructor el corresponent rebut si així ho sol.licités.

Article 13.- El Constructor podrà requerir de l'Arquitecte o de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, segons les seves respectives comeses, les instruccions o aclariments que calguin per a la correcta interpretació i execució del projecte.

Reclamacions contra les ordres de la Direcció Facultativa

Article 14.- Les reclamacions que el Contractista vulgui fer contra les ordres o instruccions dimanades de la Direcció Facultativa, solament podrà presentar-les, a través de l'Arquitecte, davant la Propietat, si són d'ordre

econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en els Plecs de Condicions corresponents. Contra disposicions d'ordre tècnic de l'Arquitecte o de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, no s'admetrà cap reclamació, i el Contractista podrà salvar la seva responsabilitat, si ho estima oportú, mitjançant exposició raonada dirigida a l'Arquitecte, el qual podrà limitar la seva resposta a l'acusament de recepció que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

Recusació pel Contractista del personal nomenat per l'Arquitecte

Article 15.- El Constructor no podrà recusar als Arquitectes, Aparelladors, o personal encarregat per aquests de la vigilància de l'obra, ni demanar que per part de la propietat es designin altres facultatius per als reconeixements i medicions.
Quan es cregui perjudicat per la seva tasca, procedirà d'acord amb allò estipulat a l'article precedent, però sense que per això no es puguin interrompre ni perturbar la marxa dels treballs.

Faltes del personal

Article 16.- L'Arquitecte, en el cas de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetència o negligència greu que comprometi o pertorbi la marxa dels treballs, podrà requerir el Contractista perquè aparti de l'obra als dependents o operaris causants de la pertorbació.

Article 17.- El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes i industrials, subjectant-se en el seu cas, a allò estipulat en el Plec de Condicions particulars i sense perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra.

Epígraf 3: Prescripcions generals relatives als treballs, als materials i als mitjans auxiliars

Camins i accessos

Article 18.- El Constructor disposarà pel seu compte dels accessos a l'obra, la señalització i el seu tancament o vallat.
L'Aparellador o Arquitecte Tècnic podrà exigir la seva modificació o millora.

Replanteig

Article 19.- El Constructor iniciarà les obres replantejant-les en el terreny i assenyalant-ne les referències principals que mantindrà com a base d'ulteriors replanteigs parcials. Aquests treballs es consideraran a càrrec del Contractista i inclosos en la seva oferta.
El Constructor sotmetrà el replanteig a l'aprovació de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic i una vegada aquest últim hagi donat la seva conformitat prepararà una acta acompanyada d'un plànol que haurà de ser aprovat per l'Arquitecte, i serà responsabilitat del Constructor l'omissió d'aquest tràmit.

Començament de l'obra. Ritme d'execució dels treballs

Article 20.- El Constructor començarà les obres en el termini marcat en el Plec de Condicions Particulars, desenvolupant-les en la forma necessària perquè dins dels períodes parcials assenyalats en el Plec esmentat quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, l'execució total es dugui a terme dins del termini exigit en el Contracte.
Obligatòriament i per escrit, el Contractista haurà de donar compte a l'Arquitecte i a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic del començament dels treballs al menys amb tres dies d'anticipació.

Ordre dels treballs

Article 21.- En general, la determinació de l'ordre dels treballs és facultat de la Contracta, excepte aquells casos en què, per circumstàncies d'ordre tècnic, la Direcció Facultativa estimi convenient variar.

Facilitat per a altres Contractistes

Article 22.- D'acord amb el que requereixi la Direcció Facultativa, el Contractista General haurà de donar totes les facilitats raonables per a la realització dels treballs que siguin encomenats a tots els altres Contractistes que intervinguin en l'obra. Això sense perjudici de les compensacions econòmiques que tinguin lloc entre Contractistes per utilització de mitjans auxiliars o subministraments d'energia o altres conceptes.
En cas de litigi, ambdós Contractistes respectaran allò que resolgui la Direcció Facultativa.

Ampliació del projecte per causes imprevisyes o de força major

Article 23.- Quan sigui necessari per motiu imprevist o per qualsevol accident ampliar el Projecte, no s'interrompran els treballs i es continuaran segons les instruccions fetes per l'Arquitecte en tant es formula o tramita el Projecte Reformat.
El Constructor està obligat a realitzar amb el seu personal i els seus materials allò que la Direcció de les obres disposi per fer calçats, apuntalaments, enderrocs, recalçaments o qualsevol obra de caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei, l'import del qual li serà consignat en un pressupost addicional o abonat directament, d'acord amb el que s'estipuli.

Prórroga per causa de força major

Article 24.- Si per causa de força major i independent de la voluntat del Constructor, aquest no pogués començar les obres, o hagués de suspendre-les, o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, se li atorgarà una pròrroga proporcionada per l'acompliment de la Contracta, previ informe favorable de l'Arquitecte. Per això, el Constructor exposarà, en un escrit dirigit a l'Arquitecte la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i el retard que degut a això s'originaria en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que per l'esmentada causa sol.licita.

Responsabilitat de la Direcció Facultativa en el retard de l'obra

Article 25.- El Contractista no podrà excusar-se de no haver complert els terminis d'obres estipulats, al.legant com a causa la carència de plànols o ordres de la Direcció Facultativa, a excepció del cas en què havent-ho sol.licitat per escrit no se li hagués proporcionat.

Condicions generals d'execució dels treballs

Article 26.- Tots els treballs s'executaran amb estricte subjecció al Projecte, a les modificacions que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la responsabilitat de la Direcció Facultativa i per escrit, entreguin l'Arquitecte o l'Aparellador o Arquitecte Tècnic al Constructor, dins de les limitacions pressupostàries i de conformitat amb allò especificat a l'article 11.
Durant l'execució de l'obra es tindran en compte els principis d'acció preventiva de conformitat amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

Obres ocultes

Article 27.- De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de quedar ocults a l'acabament de l'edifici, se n'aixecaran els plànols que calguin per tal que quedin perfectament definits; aquests documents s'extendran per triplicat i se n'entregaran: un a l'Arquitecte; l'altre a l'Aparellador; i el tercer, al Contractista. Aquests documents aniran firmats per tots tres. Els plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideraran documents indispensables i irrecusables per a efectuar les medicions.

Treballs defectuosos

Article 28.- El Constructor haurà d'emprar materials que acompleixin les condicions exigides en les "Condicions generals i particulars d'índole tècnica" del Plec de Condicions i realitzarà tots i cadascun dels treballs contractats d'acord amb allò especificat també en l'esmentat document.
Per això, i fins que tingui lloc la recepció definitiva de l'edifici, és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en els treballs hi poguessin existir per la seva mala execució o per la deficient qualitat dels materials emprats o aparells col.locats sense que li exoneri de responsabilitat el control que és competència de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, ni tampoc el fet que aquests treballs hagin estat valorats en les certificacions parcials d'obra, que sempre s'entendran exteses i abonades a bon compte.

Com a conseqüència de l'expresat anteriorment, quan l'Aparellador o Arquitecte Tècnic detecti vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats o els aparells col.locats no reuneixin les condicions preceptuades, ja sigui en el decurs de l'execució dels treballs, o un cop finalitzats, i abans de ser verificada la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el que s'hagi contractat, i tot això a càrrec de la Contracta.
Si la Contracta no estimés justa la decisió i es negués a l'enderroc i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant l'Arquitecte de l'obra, que ho resoldrà.

Vicis ocults

Article 29.- Si l'Aparellador o Arquitecte Tècnic tingués raons de pes per creure en l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar a qualsevol moment, i abans de la recepció definitiva, els assaigs, destructius o no, que cregui necessaris per reconèixer els treballs que suposi que són defectuosos, donant compte de la circumstància a l'Arquitecte. Les despeses que ocasionin seran a compte del Constructor, sempre i quan els vicis existeixin realment, en cas contrari seran a càrrec de la Propietat.

Dels materials i dels aparells. La seva procedència

Article 30.- El Constructor té llibertat de proveir-se dels materials i aparells de totes classes en els punts que ell cregui convenient, excepte en els casos en què el Plec Particular de Condicions Tècniques preceptuï una procedència determinada.
Obligatòriament, i abans de procedir a la seva utilització i aplec, el Constructor haurà de presentar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic una llista completa dels materials i aparells que hagi d'emprar en la qual s'hi especifiquin totes les indicacions sobre marques, qualitats, procedència i idoneïtat de cadascun.

Presentació de mostres

Article 31.- A petició de l'Arquitecte, el Constructor li presentarà les mostres dels materials amb l'anticipació prevista en el Calendari de l'Obra.

Materials no utilitzables

Article 32.- El Constructor, a càrrec seu, transportarà i col.locarà, agrupant-los ordenadament i en el lloc adequat, els materials procedents de les excavacions, enderrocs, etc., que no siguin utilitzables en l'obra.
Es retiraran de l'obra o es portarà a l'abocador, quan així sigui establert en el Plec de Condicions particulars vigent en l'obra.
Si no s'hagués preceptuat res sobre el particular, es retiraran de l'obra quan així ho ordeni l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, però acordant prèviament amb el Constructor la seva justa tassació, tenint en compte el valor d'aquests materials i les despeses del seu transport.

Materials i aparells defectuosos

Article 33.- Quan els materials, elements d'instal.lacions o aparells no fossin de la qualitat prescrita en aquest Plec, o no tinguessin la preparació que s'hi exigeix o, en fi, quan la manca de prescripcions formals del Plec, es reconegués o es demostrés que no eren adequats per al seu objecte, l'Arquitecte, a instàncies de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, donarà ordre al Constructor de substituir-los per altres que satisfacin les condicions o acompleixin l'objectiu al qual es destinen.
Si el Constructor al cap de quinze (15) dies de rebre ordres que retiri els materials que no estiguin en condicions no ho ha fet, podrà fer-ho la Propietat carregant-ne les despeses a la Contracta.
Si els materials, elements d'instal.lacions o aparells fossin defectuosos, però acceptables a criteri de l'Arquitecte, es rebran, però amb la rebaixa de preu que ell determini, a no ser que el Constructor prefereixi substituir-los per altres en condicions.

Despeses ocasionades per proves i assaigs

Article 34.- Totes les despeses dels assaigs, anàlisis i proves realitzats pel laboratori i, en general, per persones que no intervinguin directament a l'obra seran per compte del propietari o del promotor (art. 3.1. del Decret 375/1988. Generalitat de Catalunya)

Neteja de les obres

Article 35.- Es obligació del Constructor mantenir netes les obres i els seus voltants, tant de runa com de materials sobrants, fer desaparèixer les instal.lacions provisionals que no siguin necessàries, així com adoptar les mesures i executar tots els treballs que calguin perquè l'obra ofereixi bon aspecte.

Obres sense prescripcions

Article 36.- En l'execució de treballs que entren en la construcció de les obres i pels quals no existeixin prescripcions consignades explicitament en aquest Plec ni en la documentació restant del Projecte, el Constructor s'atendrà, en primer lloc, a les instruccions que dicti la Direcció Facultativa de les obres i, en segon lloc, a les regles i pràctiques de la bona construcció.

Epígraf 4: de les recepcions d'edificis i obres annexes

De les recepcions provisionals

Article 37.- Trenta dies abans de finalitzar les obres, l'Arquitecte comunicarà a la Propietat la proximitat del seu acabament amb la finalitat de convenir la data per a l'acte de recepció provisional.
Aquesta recepció es farà amb la intervenció de la Propietat, del Constructor, de l'Arquitecte i de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic. Es convocarà també als tècnics restants que, en el seu cas, haguessin intervingut en la direcció amb funció pròpia en aspectes parcial o unitats especialitzades.
Practicat un detingut reconeixement de les obres, s'extendrà un acta amb tants exemplars com intervinents i signats per tots ells. Des d'aquesta data començarà a córrer el termini de garantia, si les obres es trobessin en estat de ser admeses.
Seguidament, els Tècnics de la Direcció Facultativa extendran el Certificat corresponent de final d'obra.
Quan les obres no es trobin en estat de ser rebudes, es farà constar en l'acta i es donarà al Constructor les oportunes instruccions per resoldre els defectes observats, fixant un termini per a subsanar-los, finalitzat el qual, s'efectuarà un nou reconeixement a fi de procedir a la recepció provisional de l'obra.
Si el Constructor no hagués complert, podrà declarar-se rescindit el contracte amb pèrdua de la fiança.

Documentació final d'obra

Article 38.- L'Arquitecte Director facilitarà a la Propietat la documentació final de les obres, amb les especificacions i contingut disposats per la legislació vigent i, si es tracta d'habitatges, amb allò que s'estableix en els paràgrafs 2, 3, 4 i 5, de l'apartat 2 de l'article 4t. del Reial Decret 515/1989, de 21 d'abril.

Medició definitiva dels treballs i liquidació provisional de l'obra

Article 39.- Rebudes provisionalment les obres, es procedirà immediatament per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic a la seva medició definitiva, amb la assistència precisa del Constructor o del seu representant. S'extendrà l'oportuna certificació per triplicat que, aprovada per l'Arquitecte amb la seva signatura, servirà per l'abonament per part de la Propietat del saldo resultant excepte la quantitat retinguda en concepte de fiança.

Termini de garantia

Article 40.- El termini de garantia haurà d'estipular-se en el Plec de Condicions Particulars i en qualsevol cas mai no haurà de ser inferior a nou mesos.

Conservació de les obres rebudes provisionalment

Article 41.- Les despeses de conservació durant el termini de garantia comprès entre les recepcions provisional i definitiva, seran a càrrec del Contractista.
Si l'edifici fos ocupat o emprat abans de la recepció definitiva, la vigilància, neteja i reparacions causades per l'ús seran a càrrec del propietari i les reparacions per vicis d'obra o per defectes en les instal.lacions, seran a càrrec de la Contracta.

De la recepció definitiva

Article 42.- La recepció definitiva es verificarà després de transcorregut el termini de garantia en igual forma i amb les mateixes formalitats que la provisional, a partir de la data del qual cessarà l'obligació del Constructor de reparar al seu càrrec aquells desperfectes inherents a la conservació normal dels edificis i quedaran només subsistents totes les responsabilitats que poguessin afectar-li per vicis de construcció.

Prórroga del termini de garantia

Article 43.- Si en procedir al reconeixement per a la recepció definitiva de l'obra, no es trobés en les condicions degudes, la recepció definitiva s'aplaçarà i l'Arquitecte-Director marcarà al Constructor els terminis i formes en què s'hauran de fer les obres necessàries i, si no s'efectuessin dins d'aquests terminis, podrà resoldre's el contracte amb pèrdua de la fiança.

De les recepcions de treballs la contracta de les quals hagi estat rescindida

Article 44.- En el cas de resolució del contracte, el Contractista estarà obligat a retirar, en el termini que es fixi en el Plec de Condicions Particulars, la maquinària, mitjans auxiliars, instal.lacions, etc., a resoldre els subcontractes que tingués concertats i a deixar l'obra en condicions de ser recomençada per una altra empresa.
Les obres i treballs acabats per complet es rebran provisionalment amb els tràmits establerts en l'article 35.
Transcorregut el termini de garantia es rebran definitivament segons allò que es disposà en els articles 39 i 40 d'aquest Plec. Per a les obres i treballs no acabats però acceptables a criteri de l'Arquitecte Director, s'efectuarà una sola i definitiva recepció.

Capítol II: Condicions Econòmiques

Epígraf 1: Principi general

Article 45.- Tots els que intervenen en el procés de construcció tenen dret a percebre puntualment les quantitats acreditades per la seva correcta actuació d'acord amb les condicions contractualment establertes.

Article 46.- La propietat, el contractista i, en el seu cas, els tècnics poden exigir-se recíprocament les garanties adequades a l'acompliment puntual de les seves obligacions de pagament.

Epígraf 2: Fiances

Article 47.- El Contractista prestarà fiança d'acord amb alguns dels procediments següents, segons que s'estipuli:
a) Dipòsit previ, en metàl.lic o valors, o aval bancari, per import entre el 3 per 100 i 10 per 100 del preu total de contracta (art.53).
b) Mitjançant retenció a les certificacions parcials o pagaments a compte en la mateixa proporció.

Fiança provisional

Article 48.- En el cas que l'obra s'adjudiqui per subhasta pública, el dipòsit provisional per a prendre-hi part s'especificarà en l'anunci de l'esmentada subhasta i la seva quantia serà d'ordinari, i exceptuant estipulació distinta en el Plec de Condicions particulars vigent en l'obra, d'un tres per cent (3 per 100) com a mínim, del total del pressupost de contracta.
El Contractista al qual s'hagi adjudicat l'execució d'una obra o servei per la mateixa, haurà de dipositar en el punt i termini fixats a l'anunci de la subhasta o el que es determini en el Plec de Condicions particulars del Projecte, la fiança definitiva que s'assenyali i, en el seu defecte, el seu import serà del deu per cent (10 per 100) de la quantitat per la qual es faci l'adjudicació de l'obra, fiança que pot constituir-se en qualsevol de les formes especificades en l'apartat anterior.
El termini assenyalat en el paràgraf anterior, i llevat condició expressa establerta en el Plec de Condicions Particulars, no excedirà de trenta dies naturals a partir de la data en què sigui comunicada l'adjudicació i en aquest termini haurà de presentar l'adjudicatari la carta de pagament o rebut que acrediti la constitució de la fiança a la qual es refereix el mateix paràgraf.
L'incompliment d'aquest requisit donarà lloc a què es declari nul.la l'adjudicació, i l'adjudicatari perdrà el dipòsit provisional que hagués fet per prendre part en la subhasta.

Execució de treballs amb càrrec a la fiança

Article 49.- Si el Contractista es negués a fer pel seu compte els treballs necessaris per ultimar l'obra en les condicions contractades, l'Arquitecte-Director, en nom i representació del Propietari, els ordenarà executar a un tercer o, podrà realitzar-los directament per administració, abonant el seu import amb la fiança dipositada, sense perjudici de les accions a les quals tingui dret el propietari, en el cas que l'import de la fiança no fos suficient per cobrir l'import de les despeses efectuades en les unitats d'obra que no fossin de recepció.

De la seva devolució en general

Article 50.- La fiança retinguda serà retornada al Contractista en un termini que no excedeixi trenta (30) dies un cop signada l'Acta de Recepció Definitiva de l'obra. La propietat podrà exigir que el Contractista li acrediti la liquidació i saldo dels seus deutes causats per l'execució de l'obra, tals com salaris, subministraments, subcontractes...

Devolució de la fiança en el cas que es facin recepcions parcials

Article 51.- Si la propietat, amb la conformitat de l'Arquitecte Director, accedis a fer recepcions parcials, tindrà dret el Contractista a què li sigui retornada la part proporcional de la fiança.

Epígraf 3: Dels preus

Composició dels preus unitaris

Article 52.- El càlcul dels preus de les distintes unitats d'obra és el resultat de sumar els costos directes, els indirectes, les despeses generals i el benefici industrial.

Es consideran costos directes:

a) La mà d'obra, amb els seus plusos, càrregues i assegurances socials, que intervinguin directament en l'execució de la unitat d'obra.
b) Els materials, als preus resultants a peu d'obra, que quedin integrats en la unitat de què es tracti o que siguin necessaris per a la seva execució.
c) Els equips i sistemes tècnics de seguretat i higiene per a la prevenció i protecció d'accidents i enfermetats professionals.
d) Les despeses de personal, combustible, energia, etc. que tinguin lloc per l'accionament o funcionament de la maquinària i instal.lació utilitzades en l'execució de la unitat d'obra.
e) Les despeses d'amortització i conservació de la maquinària, instal.lacions, sistemes i equips anteriorment citats.

Es consideraran costos indirectes:

Les despeses d'instal.lació d'oficines a peu d'obra, comunicacions, edificació de magatzems, tallers, pavellons temporals per a obrers, laboratoris, assegurances, etc., els del personal tècnic i administratiu adscrits exclusivament a l'obra i els imprevistos. Totes aquestes despeses, es xifraran en un percentatge dels costos directes.

Es consideraran despeses generals:

Les despeses generals d'empresa, despeses financeres, càrregues fiscals i taxes de l'administració, legalment establertes. Es xifraran com un percentatge de la suma dels costos directes i indirectes (en els contractes d'obres de l'Administració pública aquest percentatge s'estableix entre un 13 per 100 i un 17 per 100.)

Benefici industrial

El benefici industrial del Contractista s'estableix en el 6 per 100 sobre la suma de les partides anteriors.

Preu d'Execució material

S'anomenarà Preu d'Execució material el resultat obtingut per la suma dels anteriors conceptes excepte el Benefici Industrial.

Preu de Contracta

El preu de Contracta és la suma dels costos directes, els indirectes, les Despeses Generals i el Benefici Industrial.
L'IVA gira sobre aquesta suma, però no n'integra el preu.

Preus de contracta. Import de contracta

Article 53.- En el cas que els treballs a fer en un edifici o obra aliena qualsevol es contractessin a risc i ventura, s'entén per Preu de Contracta el que importa el cost total de la unitat d'obra, es a dir, el preu d'execució material més el tant per cent (%) sobre aquest últim preu en concepte de Benefici Industrial de Contractista. El benefici s'estima normalment, en un 6 per 100, llevat que en les Condicions Particulars se n'estableixi un altre de diferent.

Preus contradictoris

Article 54.- Es produiran preus contradictoris només quan la Propietat mitjançant l'Arquitecte decideixi introduir unitats o canvis de qualitat en alguna de les previstes, o quan calgui afrontar alguna circumstància imprevista.
El Contractista estarà obligat a efectuar els canvis.
Si no hi ha acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre l'Arquitecte i el Contractista abans de començar l'execució dels treballs i en el termini que determini el Plec de Condicions Particulars. Si subsisteix la diferència s'acudirà, en primer lloc, al concepte més anàlog dins del quadre de preus del projecte, i en segon lloc al banc de preus d'utilització més freqüent en la localitat.
Els contradictoris que hi haguessin es referiran sempre als preus unitaris de la data del contracte.

Reclamacions d'augment de preus per causes diverses

Article 55.- Si el Contractista abans de la signatura del contracte, no hagués fet la reclamació o observació oportuna, no podrà sota cap pretext d'error o omissió reclamar augment dels preus fixats en el quadre corresponent del pressupost que serveixi de base per a l'execució de les obres (amb referència a Facultatives).

Formes tradicionals de medir o d'aplicar els preus

Article 56.- En cap cas podrà al.legar el Contractiste els usos i costums del país respecte a l'aplicació dels preus o de la forma de medir les unitats d'obra executades, es respectarà allò previst en primer lloc, al Plec General de Condicions Tècniques, i en segon lloc, al Plec General de Condicions particulars.

De la revisió dels preus contractats

Article 57.- Si es contracten obres pel seu compte i risc, no s'admetrà la revisió dels preus en tant que l'increment no arribi, en la suma de les unitats que falten per realitzar d'acord amb el Calendari, a un muntant superior al tres per 100 (3 per 100) de l'import total del pressupost de Contracte.
En cas de produir-se variacions en alça superiors a aquest percentatge, s'efectuarà la revisió corresponent d'acord amb la fòrmula establerta en el Plec de Condicions Particulars, percibint el Contractista la diferència en més que resulti per la variació de l'IPC superior al 3 per 100.
No hi haurà revisió de preus de les unitats que puguin quedar fora dels terminis fixats en el Calendari de la oferta.

Emmaguetzament de materials

Article 58.- El Contractista està obligat a fer els emmaguetzaments de materials o aparells d'obra que la Propietat ordeni per escrit.
Els materials emmagatzemats, una vegada abonats pel Propietari són, de l'exclusiva propietat d'aquest; de la seva cura i conservació en serà responsable el Contractista.

Epígraf 4: Obres per administració

Administració

Article 59.- Se'n diuen "Obres per Administració" aquelles en què les gestions que calgui per a la seva realització les porti directament el propietari, sigui ell personalment, sigui un representant seu o bé mitjançant un constructor.
Les obres per administració es classifiquen en les dues modalitats següents:
a) Obres per administració directa.
b) Obres per administració delegada o indirecta.

Obres per administració directa

Article 60.- Se'n diuen "Obres per Administració directa" aquelles en què el Propietari per si mateix o mitjançant un representant seu, que pot ser el mateix Arquitecte-Director, autoritzat expressament per aquest tema, porti directament les gestions que calguin per a l'execució de l'obra, adquirint-ne els materials, contractant-ne el seu transport a l'obra i, en definitiva, intervenint directament en totes les operacions precises perquè el personal i els obrers contractats per ell puguin realitzar-la; en aquestes obres el constructor, si hi fos, o l'encarregat de la seva realització, és un simple dependent del propietari, ja sigui com empleat seu o com autònom contractat per ell, que és el que reuneix, per tant, la doble personalitat de Propietat i Contractista.

Obres per administració delegada o indirecta

Article 61.- S'entén per "Obra per administració delegada o indirecta" la que convenen un Propietari i un Constructor perquè aquest últim, per comte d'aquell i com a delegat seu, realitzi les gestions i els treballs que calguin i es convinguin.
Són, per tant, característiques peculiars de les "Obres per Administració delegada o indirecte" les següents:

a) Per part del Propietari, l' obligació d'abonar directament o per mitjà del Constructor totes les despeses inherents a la realització dels treballs convinguts, reservant-se el Propietari la facultat de poder ordenar, bé per si mateix o mitjançant l'Arquitecte-Director en la seva representació, l'ordre i la marxa dels treballs, l'elecció dels materials i aparells que en els treballs han d'emprar-se i, a la fi, tots els elements que cregui necessaris per regular la realització dels treballs convinguts.
b) Per part del Constructor, l'obligació de portar la gestió pràctica dels treballs, aportant els seus coneixements constructius, els mitjans auxiliars que calguin i, en definitiva, tot allò que, en harmonia amb la seva tasca, es requereixi per a l'execució dels treballs, percibint per això del Propietari un tant per cent (%) prefixat sobre l'import total de les despeses efectuades i abonades pel Constructor.

Liquidació d'obres per administració

Article 62.- Per a la liquidació dels treballs que s'executin per administració delegada o indirecta, regiran les normes que amb aquesta finalitat s'estableixin en les "Condicions particulars d'índole econòmica" vigents en l'obra; en cas que no n'hi haguessin, les despeses d'administració les presentarà el Constructor al Propietari, en relació valorada a la qual s'adjuntaran en l'ordre expressat més endavant els documents següents conformats tots ells per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic:
a) Les factures originals dels materials adquirits per als treballs i el document adequat que justifiqui el dipòsit o la utilització dels esmentats materials en l'obra.
b) Les nómines dels jornals abonats, ajustades a allò que és establert en la legislació vigent, especificant el nombre d'hores treballades en l'obra pels operaris de cada ofici i la seva categoria, acompanyant les esmentades nòmines amb una relació numèrica dels encarregats, capataços, caps d'equip, oficials i ajudants de cada ofici, peons especialitzats i solts, llisters, guardians, etc., que hagin treballat en l'obra durant el termini de temps al qual corresponguin les nòmines que es presentin.
c) Les factures originals dels transports de materials posats en l'obra o de retirada d'enderrocs.
d) Els rebuts de llicències, impostos i altres càrregues inherents a l'obra que hagin pagat o en la gestió de la qual hagi intervingut el Constructor, ja que el seu abonament és sempre a compte del Propietari.
A la suma de totes les despeses inherents a la pròpia obra en la gestió o pagament de la qual hagin intervingut el Constructor se li aplicarà, si no hi ha conveni especial, un quinze per cent (15 per 100), entenent-se que en aquest percentatge estan inclosos els mitjans auxiliars i els de seguretat preventius d'accidents, les despeses generals que originin al Constructor els treballs per administració que realitzi el Benefici Industrial del mateix.

Abonament als constructor dels comptes d'administració delegada

Article 63.- Llevat pacte distint, els abonaments al Constructor dels comptes d'Administració delegada, els realitzarà el Propietari mensualment segons els comunicats de treball realitzats aprovats pel propietari o pel seu delegat representant.
Independentment, l'Aparellador o l'Arquitecte Tècnic redactarà, amb la mateixa periodicitat, la medició de l'obra realitzada, valorant-la d'acord amb el pressupost aprovat. Aquestes valoracions no tindran efectes per als abonaments al Constructor sinó que s'hagués pactat el contrari contractualment.

Normes per a l'adquisició dels materials i aparells

Article 64.- Això no obstant, les facultats que en aquests treballs per Administració delegada es reserva el Propietari per a l'adquisició dels materials i aparells, si al Constructor se li autoritza per gestionar-los i adquirir-los, haurà de presentar al Propietari, o en la seva representació a l'Arquitecte-Director, els preus i les mostres dels materials i aparells oferts, necessitant la seva prèvia aprovació abans d'adquirir-los.

Responsabilitat del constructor en el baix rendiment dels obrers

Article 65.- Si l'Arquitecte-Director advertís en els comunicats mensuals d'obra executada que preceptivament ha de presentar-li el Constructor, que els rendiments de la mà d'obra, en totes o en alguna de les unitats d'obra executades fossin notablement inferiors als rendiments normals admesos generalment per a unitats d'obra iguals o similars, li ho notificarà per escrit al Constructor, amb la finalitat que aquest faci les gestions precises per augmentar la producció en la quantia assenyalada per l'Arquitecte-Director.
Si un cop feta aquesta notificació al Constructor, en els mesos successius, els rendiments no arribessin als normals, el Propietari queda facultat per resercir-se de la diferència, rebaixant-ne el seu import del quinze per cent (15 per 100) que pels conceptes abans expressats correspondria abonar-li al Constructor en les liquidacions quinzenals que preceptivament s'hagin d'efectuar-li. En cas de no arribar ambdues parts a un acord pel que fa als rendiments de la mà d'obra, se sotmetrà el cas a arbitratge.

Responsabilitats del constructor

Article 66.- En els treballs d'"Obres per Administració delegada" el Constructor només serà responsable dels defectes constructius que poguessin tenir els treballs o unitats executades per ell i també els accidents o perjudicis que poguessin sobrevenir als obrers o a terceres persones per no haver pres les mesures necessàries i que en les disposicions legals vigents s'estableixen. En canvi, i exceptuant l'expressat a l'article 63 precedent, no serà responsable del mal resultat que poguessin donar els materials i aparells elegits segons les normes establertes en aquest article.
En virtut del que s'ha consignat anteriorment, el Constructor està obligat a reparar pel seu compte els treballs defectuosos i a respondre també dels accidents o perjudicis expressats en el paràgraf anterior.

Epígraf 5: De la valoració i abonament dels treballs

Formes diferents d'abonament de les obres

Article 67.- Segons la modalitat elegida per a la contractació de les obres i exceptuant que en el Plec Particular de Condicions econòmiques s'hi preceptui una altra cosa, l'abonament dels treballs s'efectuarà així:

1r. Tipus fix o tant alçat total. S'abonarà la xifra prèviament fixada com a base de l'adjudicació, disminuïda en el seu cas a l'import de la baixa efectuada per l'adjudicatari.

2n. Tipus fix o tant alçat per unitat d'obra, el preu invariable del qual s'hagi fixat a la bestreta, podent-ne variar solament el nombre d'unitats executades.
Prèvia medició i aplicant al total de les unitats diverses d'obra executades, del preu invariable estipulat a la bestreta per cadascuna d'elles, s'abonarà al Contractista l'import de les compreses en els treballs executats i ultimats d'acord amb els documents que constitueixen el Projecte, els quals serviran de base per a la medició i valoració de les diverses unitats.

3r. Tant variable per unitat d'obra, segons les condicions en què es realitzi i els materials diversos emprats en la seva execució d'acord amb les ordres de l'Arquitecte-Director.

S'abonarà al Contractista en idèntiques condicions al cas anterior.

4t. Per llistes de jornals i rebuts de materials autoritzats en la forma que el present "Plec General de Condicions econòmiques" determina.

5è. Per hores de treball, executat en les condicions determinades en el contracte.

Relacions valorades i certificacions

Article 68.- En cada una de les èpoques o dates que es fixin en el contracte o en els "Plecs de Condicions Particulars" que regeixin en l'obra, formarà el Contractista una relació valorada de les obres executades durant els terminis previstos, segons la medició que haurà practicat l'Aparellador.
El treball executat pel Contractista en les condicions preestablertes, es valorarà aplicant al resultat de la medició general, cúbica, superficial, lineal, ponderal o numeral corresponent per a cada unitat d'obra, els preus assenyalats en el pressupost per a cadascuna d'elles, tenint present a més allò establert en el present "Plec General de Condicions econòmiques" respecte a millores o substitucions de materials o a les obres accessòries i especials, etc.

Al Contractista, que podrà presenciar les medicions necessàries per extendre aquesta relació, l'Aparellador li facilitarà les dades corresponents de la relació valorada, acompanyant-les d'una nota d'enviament, a l'objecte que, dins del termini de deu (10) dies a partir de la data de recepció d'aquesta nota, el Contractista pugui en examinar-les i tornar-les firmades amb la seva conformitat o fer, en cas contrari, les observacions o reclamacions que consideri oportunes. Dins dels deu (10) dies següents a la seva recepció, l'Arquitecte-Director acceptarà o refusarà les reclamacions del Contractista si hi fossin, donant-li compte de la seva resolució i podent el Contractista, en el segon cas, acudir davant el Propietari contra la resolució de l'Arquitecte-Director en la forma prevista en els "Plecs Generals de Condicions Facultatives i Legals".
Prenent com a base la relació valorada indicada en el paràgraf anterior, l'Arquitecte-Director expedirà la certificació de les obres executades.
De l'import se'n deduirà el tant per cent que per a la constitució de la finança s'hagi preestablert.
El material emmagatzemat a peu d'obra per indicació expressa i per escrit del Propietari, podrà certificar-se fins el noranta per cent (90 per 100) del seu import, als preus que figuren en els documents del Projecte, sense afectar-los del tant per cent de Contracta.
Les certificacions es remetran al Propietari, dins del mes següent al període al qual es refereixen, i tindran el caràcter de document i entregues a bon compte, subjectes a les rectificacions i variacions que es deriven de la liquidació final, no suposant tampoc aquestes certificacions ni aprovació ni recepció de les obres que comprenen.
Les relacions valorades contindran solament l'obra executada en el termini al qual la valoració es refereix. En cas que l'Arquitecte-Director ho exigís, les certificacions s'extendran a l'origen.

Millores d'obres lliurament executades

Article 69.- Quan el Contractista, inclòs amb autorització de l'Arquitecte-Director, utilitzés materials de preparació més acurada o de mides més grans que l'assenyalat en el Projecte o substituís una classe de fàbrica per una altra de preu més alt, o executés amb dimensions més grans qualsevol part de l'obra o, en general introduís en l'obra sense demanar-li, qualsevol altra modificació que sigui beneficiosa a criteri de l'Arquitecte-Director, no tindrà dret, no obstant, més que a l'abonament del que pogués correspondre en el cas que hagués construït l'obra amb estricte subjecció a la projectada i contractada o adjudicada.

Abonament de treballs pressupostats amb partida alçada

Article 70.- Exceptuant el preceptuat en el "Plec de Condicions Particulars d'índole econòmica", vigent en l'obra, l'abonament dels treballs pressupostats en partida alçada, s'efectuarà d'acord amb el procediment que correspongui entre els que a continuació s'expressen:

a) Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals, les pressupostades mitjançant partida alçada, s'abonaran prèvia medició i aplicació del preu establert.
b) Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra similars, s'establiran preus contradictoris per a les unitats amb partida alçada, deduïts dels similars contractats.
c) Si no hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals o similars, la partida alçada s'abonarà íntegrament al Contractista, exceptuant el cas que en el Pressupost de l'obra s'expressi que l'import d'aquesta partida s'ha de justificar, en aquest cas, l'Arquitecte-Director indicarà al Contractista i amb anterioritat a l'execució, el procediment que s'ha de seguir per portar aquest compte que, en realitat serà d'administració, valorant-ne els materials i jornals als preus que figuren en el Pressupost aprovat o, en el seu defecte, als que anteriorment a l'execució convinguin ambdues parts, incrementant-se l'import total amb el percentatge que es fixi en el Plec de Condicions Particulars en concepte de Despeses Generals i Benefici Industrial del Contractista.

Abonament d'esgotaments i altres treballs especials no contractats

Article 71.- Quan calguessin efectuar esgotaments, injeccions o altres treballs de qualsevol índole especial o ordinària, que per no haver estat contractats no fossin per compte del Contractista, i si no fossin contractats amb tercera persona, el Contractista tindrà l'obligació de fer-los i de pagar les despeses de tota mena que ocasionin, i li seran abonats pel Propietari per separat de la Contracta.
A més de reintegrar mensualment aquestes despeses al Contractista, se li abonarà juntament amb ells el tant per cent de l'import total que, en el seu cas, s'especifiqui en el Plec de Condicions Particulars.

Pagaments

Article 72.- El Propietari pagarà en els terminis prèviament establerts.
L'import d'aquests terminis correspondrà precisament al de les certificacions d'obra conformades per l'Arquitecte-Director, en virtut de les quals es verificaran els pagaments.

Abonament de treballs executats durant el termini de garantia

Article 73.- Efectuada la recepció provisional i si durant el termini de garantia s'haguessin executat treballs, per al seu abonament es procedirà així:

1r. Si els treballs que es fan estiguessin especificats en el Projecte i, sense causa justificada, no s'haguessin realitzat pel Contractista al seu temps, i l'Arquitecte-Director exigís la seva realització durant el termini de garantia, seran valorats els preus que figuren en el pressupost i abonats d'acord amb el que es va establir en els "Plecs Particulars" o en el seu defecte en els Generals, en el cas que aquests preus fossin inferiors als vigents en l'època de la seva realització; en cas contrari, s'aplicaran aquests últims.
2n. Si s'han fet treballs puntuals per a la reparació de desperfectes ocasionats per l'ús de l'edifici, degut a que aquest ha estat utilitzat durant aquest temps pel Propietari, es valoraran i abonaran els preus del dia, prèviament acordats.

3r. Si s'han fet treballs per a la reparació de desperfectes ocasionats per deficiència de la construcció o de la qualitat dels materials, no s'abonarà per aquests treballs res al Contractista.

Epígraf 6: De les indemnitzacions mutues

Import de la indemnització per retard no justificat en el termini d'acabament de les obres

Article 74.- La indemnització per retard en l'acabament s'establirà en un tant per mil (0/000) de l'import total dels treballs contractats, per cada dia natural de retard, comptats a partir del dia d'acabament fixat en el calendari d'obra.
Les sumes resultants es descomptaran i retindran amb càrrec a la fiança.

Demora dels pagaments

Article 75.- Si el propietari no pagués les obres executades, dins del mes següent a què correspon el termini convingut, el Contractista tindrà a més el dret de percebre l'abonament d'un quatre i mig per cent (4,5 per 100) anual, en concepte d'interessos de demora, durant l'espai de temps de retard i sobre l'import de l'esmentada certificació.
Si encara transcorreguessin dos mesos a partir de l'acabament d'aquest termini d'un mes sense realitzar-se aquest pagament, tindrà dret el Contractista a la resolució del contracte, procedint-se a la liquidació corresponent de les obres executades i dels materials emmagatzemats, sempre que aquests reuneixin les condicions preestablertes i que la seva quantitat no excedeixi de la necessària per a la finalització de l'obra contractada o adjudicada.
Malgrat l'expressat anteriorment, es refusarà tota sol.licitud de resolució del contracte fundat en la demora de pagaments, quan el Contractista no justifiqui que en la data de l'esmentada sol.licitud ha invertit en obra o en materials emmagatzemats admissibles la part de pressupost corresponent al termini d'execució que tingui assenyalat al contracte.

Epígraf 7: Varis

Millores i augments d'obra. Casos contraris

Article 76.- No s'admetran millores d'obra, només en el cas que l'Arquitecte-Director hagi manat per escrit l'execució de treballs nous o que millorin la qualitat dels contractats, així com la dels materials i aparells previstos en el contracte.
Tampoc s'admetran augments d'obra en les unitats contractades, excepte en cas d'error en les medicions del Projecte, a no ser que l'Arquitecte-Director ordeni, també per escrit, l'ampliació de les contractades.
En tots aquests casos serà condició indispensable que ambdues parts contractants, abans de la seva execució o utilització, convinguin per escrit els imports totals de les unitats millorades, els preus dels nous materials o aparells ordenants utilitzar i els augments que totes aquestes millores o augments d'obra suposin sobre l'import de les unitats contractades.
Se seguirà el mateix criteri i procediment, quan l'Arquitecte-Director introdueixi innovacions que suposin una reducció apreciable en els imports de les unitats d'obra contractades.

Unitats d'obra defectuoses pero acceptables

Article 77.- Quan per qualsevol causa calgués valorar obra defectuosa, però acceptable segons l'Arquitecte-Director de les obres, aquest determinarà el preu o partida d'abonament després de sentir al Contractista, el qual s'haurà de conformar amb l'esmentada resolució, excepte el cas en què, estant dins el termini d'execució, s'estimi més enderrocar l'obra i refer-la d'acord amb condicions, sense excedir l'esmentat termini.

Assegurança de les obres

Article 78.- El Contractista estarà obligat a assegurar l'obra contractada durant tot el temps que duri la seva execució fins la recepció definitiva; la quantia de l'assegurança coincidirà en cada moment amb el valor que tinguin per Contracta els objectes assegurats. L'import abonat per la Societat Asseguradora, en el cas de sinistre, s'ingressarà en compte a nom del Propietari, perquè amb càrrec al compte s'aboni l'obra que es construeixi, i a mesura que aquesta es vagi fent. El reintegrament d'aquesta quantitat al Contractista es farà per certificacions, com la resta dels treballs de la construcció. En cap cas, llevat conformitat expressa del Contractista, fet en document públic, el Propietari podrà disposar d'aquest import per menesters distints del de reconstrucció de la part sinistrada; la infracció del què anteriorment s'ha exposat serà motiu suficient perquè el Contractista pugui resoldre el contracte, amb devolució de fiança, abonament complet de despeses, materials emmagatzemats, etc., i una indemnització equivalent a l'import dels danys causats al Contractista pel sinistre i que no se li haguessin abonat, però sols en proporció equivalent a allò que representi la indemnització abonada per la Companyia Asseguradora, respecte a l'import dels danys causats pel sinistre, que seran tassats amb aquesta finalitat per l'Arquitecte-Director.
En les obres de reforma o reparació, es fixarà prèviament la part d'edifici que hagi de ser assegurada i la seva quantia, i si res no es preveu, s'entendrà que l'assegurança ha de comprendre tota la part de l'edifici afectada per l'obra.
Els riscs assegurats i les condicions que figuren a la pòlissa o pòlisses d'Assegurances, els posarà el Contractista, abans de contractar-los, en coneixement del Propietari, a l'objecte de recaptar d'aquest la seva prèvia conformitat o objeccions.

Conservació de l'obra

Article 79.- Si el Contractista, tot i sent la seva obligació, no atén la conservació de l'obra durant el termini de garantia, en el cas que l'edifici no hagi estat ocupat pel Propietari abans de la recepció definitiva, l'Arquitecte-Director, en representació del Propietari, podrà disposar tot el que calgui perquè s'atengui la vigilància, neteja i tot el que s'hagués de menester per la seva bona conservació, abonant-se tot per compte de la Contracta.
En abandonar el Contractista l'edifici, tant per bon acabament de les obres, com en el cas de resolució del contracte, està obligat a deixar-ho desocupat i net en el termini que l'Arquitecte-Director fixi.
Després de la recepció provisional de l'edifici i en el cas que la conservació de l'edifici sigui a càrrec del Contractista, no s'hi guardaran més eines, útils, materials, mobles, etc. que els indispensables per a la vigilància i neteja i pels treballs que fos necessari executar.
En tot cas, tant si l'edifici està ocupat com si no, el Contractista està obligat a revisar i reparar l'obra, durant el termini expressat, procedint en la forma prevista en el present "Plec de Condicions Econòmiques".

Utilització pel contractista d'edificis o bens del propietari

Article 80.- Quan durant l'execució de les obres el Contractista ocupi, amb la necessària i prèvia autorització del Propietari, edificis o utilitzi materials o útils que pertanyin al Propietari, tindrà obligació de adobar-los i conservar-los per fer-ne entrega a l'acabament del contracte, en estat de perfecte conservació, reposant-ne els

que s'haguessin inutilitzat, sense dret a indemnització per aquesta reposició ni per les millores fetes en els edificis, propietats o materials que hagi utilitzat.
En el cas que en acabar el contracte i fer entrega del material, propietats o edificacions, no hagués acomplert el Contractista amb allò previst en el paràgraf anterior, ho realitzarà el Propietari a costa d'aquell i amb càrrec a la fiança.

signat: L'Arquitecte

El present Plec General, es subscriu en prova de conformitat per la Propietat i el Contractista en quatriplicat exemplar, un per cada una de les parts, el tercer per l'Arquitecte-Director i el quart per l'expedient del Projecte dipositat en el Col.legi d'Arquitectes el qual es convé que donarà fe del seu contingut en cas de dubtes o discrepàncies.

A....., a.....de.....de.....

LA PROPIETAT

LA CONTRACTA

3.- NORMATIVA D’OBLIGAT COMPLIMENT

Àmbit general

Ley de Ordenación de la Edificación.

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

Codi Tècnic de l'Edificació

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006)

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

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

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

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

Libro de Ordenes y visitas

D 461/1997, de 11 de març

Certificado final de dirección de obras

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

quisits bàsics de qualitat

REQUISIT BÀSIC DE FUNCIONALITAT

Funcionalitat

Normativa en funció de l'ús: Habitatge

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

D. 282/91 (DOGC: 15/1/92)

Llei de l'habitatge

Llei 24/91 (DOGC: 15/1/92)

Llibre de l'edifici

D. 206/92 (DOGC: 7/10/92)

Es regula el llibre de l'edifici dels habitatges existents i es crea el programa per a la revisió de l'estat de conservació dels edificis d'habitatges

D. 158/97 (DOGC: 16/7/97)

Requisits mínims d' habitabilitat en els edificis d'habitatges i de la cèdula d'habitabilitat

D 259/2003 (DOGC: 30/10/03) correcció d'errades: DOGC: 6/02/04)

Accessibilitat

Llei de promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques

Llei 20/91 DOGC: 25/11/91

Codi d'accessibilitat de Catalunya de desplegament de la llei 20/91

D 135/95 DOGC: 24/3/95

Ley de integración social de los minusválidos

Ley 13/82 BOE 30/04/82

CTE DB SU-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Telecomunicacions

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

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98), modificació Ley 10/2005 (BOE 15/06/2005)

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones.

(deroga el RD. 279/1999, (BOE: 9/03/99; d'aplicació a Catalunya en quant al servei de telefonia bàsica).

RD 401/2003 (BOE: 14/06/2003)

Orden CTE/1296/2003, por la que se desarrolla el reglamento reguladors de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones, aprobado por el real decreto 401/2003.

Orden CTE/1296/2003, de 14 de mayo. (BOE 27.06.2003)

Modificació de l'àmbit d'aplicació del RD Ley 1/98 en la modificació de la Ley de Ordenación de la Edificación

Ley 38/1999 (BOE 6/11/99)

Canalitzacions i infraestructures de radiodifusió sonora, televisió, telefonia bàsica i altres serveis per cable als edificis.

D. 172/99 (DOGC: 07/07/99)

Norma tècnica de les infraestructures comunes de telecomunicacions als edificis per a l'accés al servei de telecomunicacions per cable

D 116/2000 (DOGC: 27/03/00)

Norma tècnica de les infraestructures comunes dels edificis per a la captació, adaptació i distribució dels senyals de radiodifusió, televisió i altres serveis de dades associats, procedents d'emissions terrestres i de satèl·lit.

D 117/2000 (DOGC: 27/03/00)

Reglament del registre d'instal·ladors de telecomunicacions de Catalunya

D 360/1999 (DOGC: 31/12/99) D. 122/2002 (DOGC: 30/04/2002)

REQUISIT BÀSIC DE SEGURETAT

Seguretat estructural

SE 1 DB SE 1 Resistència i estabilitat

SE 2 DB SE 2 Aptitud al servei

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Seguretat en cas d'incendis

CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis complementaris a l'NBE-CPI-91

D 241/94 (DOGC: 30/1/95)

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

RD 312/2005 (BOE: 2/04/2005)

Reglamento de Seguridad Contra Incendios en Establecimientos Industriales (RSCIEI)

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

Seguretat d'utilització

CTE DB SU-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

CTE DB SU-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades

CTE DB SU-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"

CTE DB SU-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació

CTE DB SU-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

CTE DB SU-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

REQUISIT BÀSIC D'HABITABILITAT

Estalvi d'energia

CTE DB HE-1 Limitació de la demanda energètica

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

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

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

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

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

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

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) Donada la incidència en diferents àmbits es torna a referenciar en cadascun d'ells

Salubritat

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

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

D 21/2006 DOGC: 16/02/2006

Protecció enfront del soroll

NBE-CA-88 condiciones acústicas en los edificios

O 29/9/88 BOE: 8/10/88

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002, DOGC 3675, 11.07.2002

Ley del ruido

Ley 37/2003, BOE 276, 18.11.2003

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

D 21/2006 DOGC: 16/02/2006

Sistemes estructurals

CTE DB SE 1 Resistència i estabilitat

CTE DB SE 2 Aptitud al servei

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE C Fonaments

CTE DB SE A Acer

CTE DB SE M Fusta

CTE DB SE F Fàbrica

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

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

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

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

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

EFHE Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizado con elementos prefabricados

RD 642/2002 (BOE: 6/08/02)

EHE Instrucción de Hormigón Estructural

RD 2661/98 de 11 desembre (BOE: 13/01/99)

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Materials i elements de construcció

RB-90 pliego general de prescripciones técnicas generales para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción

O 4/7/90 (BOE: 11/07/90)

RC-92 Instrucción para la recepción de cales en obras de rehabilitación de suelos

O 18/12/92 (BOE: 26/12/92)

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

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

RC-03 Instrucción para la recepción de cementos

RD 1797/2003 (BOE: 16/01/04)

RY-85 pliego general de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción

O 31/5/85 (BOE: 10/6/85)

RL-88 pliego general de condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción

O 27/7/88 (BOE: 3/8/88)

Instal·lacions

Instal·lacions de protecció contra incendis

Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI)

RD 1942/93 (BOE:14/12/93)

Instal·lacions de fontaneria

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

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

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Regulación de los contadores de agua fría

O 28/12/88 (BOE: 6/3/89)

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

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

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

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

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

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

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003)

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

D 21/2006 DOGC: 16/02/2006

Instal·lacions tèrmiques

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

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

RITE Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els edificis

RD 1751/1998, modificat pel RD 1218/2002

Procediment d'actuació de les empreses instal·ladores-mantenidores de les entitats d'inspecció i control i dels titulars en les instal·lacions regulades pel reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) i les seves instruccions tècniques complementaries.

O 3.06.99 (DOGC: 11/05/99)

Directiva 2002/91/CE Eficiencia Energética de los edificios

(DOCE 04.01.2003)

Requisitos mínimos de rendimiento de las calderas

RD 275/1995

Aplicación de la Directiva 97/23/CE relativa a los equipos de presión y que modifica el RD 1244/1979 que aprobó el reglamento de aparatos a presión.

(deroga el RD 1244/79 en los aspectos referentes al diseño, fabricación y evaluación de conformidad)

RD 769/99 (BOE: 31/06/99)

Reglamento de aparatos a presión. Instruciones técnicas complementarias

(en vigor per als equips exclosos o no contemplats al RD 769/99)

RD 1244/79 (BOE: 29/5/79) correcció d'errades (BOE: 28/6/79) modificació (BOE: 12/3/82)

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Instal·lacions d'electricitat

Reglamento electrotécnico para baja tensión (REBT). Instrucciones Técnicas Complementarias

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

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

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió

D. 363/2004 (DOGC 26/8/2004)

Procediment administratiu per a l'aplicació del reglament electrotècnic de baixa tensió

Instrucció 7/2003, de 9 de setembre

Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges

Instrucció 9/2004, de 10 de maig

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

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

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

RD 3275/82 (BOE: 1/12/82)correcció d'errors (BOE: 18/1/83)

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/84 (BOE: 26/6/84)

Reglamento de líneas aéreas de alta tensión

D 3151/1968

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

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000)

Instal·lacions d'il·luminació

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

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

CTE DB SU-1 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Control de qualitat

Directiva 89/106/CEE de productes de construcció

Transposada pel RD 1630/1992, de desembre, modificat pel RD 1329/1995.

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

RD 312/2005 (BOE: 2/04/2005)

Control de qualitat en l'edificació

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

Obligatorietat de fer constar en el programa de control de qualitat les dades referents a l'autorització administrativa relativa als sostres i elements resistents

O 18/3/97 (DOGC: 18/4/97)

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

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

Autorización de uso de sistemas de forjados o estructuras para pisos y cubiertas

RD 1630/80 (BOE: 8/8/80)

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

R 30/1/97 (BOE: 6/3/97)

Autorització administrativa per als fabricants de sistemes de sostres per a pisos i cobertes i d'elements resistents components de sistemes

D 71/95 (DOGC: 24/3/95) desplegament (o. de 31/10/95, DOGC: 8/11/95)

Residus d'obra i enderrocs

Residus

Llei 6/93, de 15 juliol , modificada per la llei 15/2003, de 13 de juny i per la llei 16/2003, de 13 de juny.

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

O. MAM/304/2002 ,de 8 febrero

Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny

D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)

4.- PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

E221 EXCAVACIONS PER A REBAIX DEL TERRENY

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

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Neteja i esbrossada del terreny
- Excavació per a buidada de soterrani
- Excavació de roca a cel obert amb morter expansiu

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Excavació per esplanació, buidat de soterrani o caixa de paviment:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas

Neteja i esbrossada del terreny:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Protecció dels elements que s'han de conservar
- Retirada de la capa superficial del terreny (10-15 cm) amb la vegetació i la brossa
- Càrrega dels materials sobre camió

Excavació de roca amb morter expansiu:
- Preparació de la zona de treball
- Situació de les referències topogràfiques externes
- Perforació de la roca d'acord amb un pla de treball preestablert
- Introducció del morter a les perforacions
- Trossejat de les restes amb martell trencador
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor

CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY:
S'ha de retirar la capa superficial del terreny i qualsevol material existent (br ossa, arrels, runa, escombraries, etc.), que puguin destorbar el desenvolupament de treballs posteriors.
L'àmbit d'actuació ha de quedar limitat pel sector de terreny destinat a l'edificació i la zona influenciada pel procés de l'obra.
S'ha de deixar una superfície adequada per al desenvolupament dels treballs posteriors, lliure d'arbres, de plantes, de deixalles i d'altres elements existents, sense fer malbé les construccions, els arbres, etc., que s'han de conservar.
Els forats existents i els que resultin de les operacions d'esbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.
S'han de conservar en zona a part les terres o els elements que la DF determini.
S'han de traslladar a un abocador autoritzat tots els materials que la DF no hagi acceptat com a útils.
EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ , REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfí cies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.
S'entén que el rebaix es fa en superfícies mitjanes o grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o de camions.
S'entén que la buidada de soterrani es fa en terrenys amb dos o més costats fixos on és possible la maniobrabilitat de màquines o de camions sense gran dificultat.
El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.
S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.
L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.
La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.
Tolerències d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
  - Trams rectes: <= 12%
  - Corbes: <= 8%
  - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ , REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.
EXCAVACIÓ PER A BUIDADA DE SOTERRANI:
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha de fer per franges horitzontals, d'alçària no superior a 3 m.
EXCAVACIÓ AMB MORTER EXPANSIU:
Cal fer un programa de les perforacions i del procés del reblert amb morter i extracció de la roca.
En fer les perforacions, cal verificar que no es produeixen danys a estructures properes. Si es donés aquest cas, cal evitar l'ús de barrines percussores i fer els forats exclusivament per rotació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

NETEJA I ESBROSSADA:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.
No inclou la tala d'arbres.
EXCAVACIÓ:
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començ ar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la cà rrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.
¶

E24 TRANSPORT DE TERRES I RUNA A OBRA

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

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

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

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT A OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi la DF.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats.
Les característiques de les terres han d'estar en funció del seu ús, han de complir les especificacions del seu plec de condicions i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig 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 transportista ha de lliurar un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor i posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i el número de llicència
- Identificació del gestor autoritzat que ha gestionat el residu
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi CER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
TERRES:
Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
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.
¶

3C5 FORMIGONAMENT DE LLOSES DE FONAMENTS

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

Formigonament d' estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar i formigó autocompactant , de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Lloses de fonament
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08 , en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de la EHE-08) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
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.
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.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l' article 86 de l'EHE-08
Tolerències d'execució:
Les tolerències d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.
Les tolerències en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.
No s'accepten tolerències en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions , etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
LLOSES DE FONAMENTACIÓ:
Tolerències d'execució:
- Replanteig parcial dels eixos: ± 20 mm
- Replanteig total dels eixos: ± 50 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm/m, <= 15 mm
- Nivells: ± 20 mm
- Dimensions en planta de l'element: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on es fa l'abocada ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'ausencia de defectes significatius en la superficie de formigó. En cas de considerar els defectes inadmisibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més s d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s' eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantitzar que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonament del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es just ifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat.
S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL AUTOCOMPACTANT:
No es necessari la compactació del formigó.
LLOSES DE FONAMENTACIÓ:
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.

3.- 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.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

E3CB ARMADURES PER A LLOSES DE FONAMENTS

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

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures pels elements següents:
- Fonaments
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de la EHE i la UNE 36831.
Els dià metres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de la EHE.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'artícle 69.4.3.2 de la EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de la EHE , al article 69.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69 .5.2.5 de la EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s' ha de complir l'especificat en l'artícle 69.5.2.6 de la EHE.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distà ncia lliure armadura – parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm

Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les pre scripcions de la EHE, article 69.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargà ria solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
  - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
  - En estreps i cèrcols : ± b/12 mm
  (on b es el costat menor de la secció de l'element)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aillades consecutives: >= D mà xim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bà sica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D mà xim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2 de la EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).
MALLA ELECTROSOLDADA:
El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.4 de la EHE.
Llargà ria de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm

(on: a es el coeficient de la taula 69.5.2.2 de la EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.4 de la EHE)
Llargà ria de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecà niques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mí nim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de la EHE-08
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de la EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)

L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)
MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).
¶

E3Z ELEMENTS ESPECIALS PER A FONAMENTS

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

Formació de capa de neteja i anivellament, mitjançant l'abocada de formigó al fons de les rases o dels pous de fonamentació prèviament excavats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja, refinat i preparació de la superfície del fons de l'excavació
- Situació dels punts de referència dels nivells
- Abocada i estesa del formigó
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:
La superfície ha de ser plana i anivellada.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
El formigó no ha de tenir disgregacions ni buits a la massa.
Gruix de la capa de formigó: >= 10 cm

Toleràncies d'execució:
- Gruix de la capa: - 30 mm
- Nivell: +20 / - 50 mm
- Planor: ± 16 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'acabat del fons de la rasa o pou, s'ha de fer immediatament abans de col·locar el formigó de neteja. Si ha de passar un temps entre l'excavació i l'abocada del formigó, cal deixar els 10 o 15 cm finals del terreny sense extreure, i fer l'acabat final del terreny just abans de fer la capa de neteja.
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigonament s'ha d'aturar, com a norma general, en cas de pluja o quan es preveu que durant les 48 hores següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
El formigó s'ha de col·locar abans d'iniciar l'adormiment.
L'abocada s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).
¶

E45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

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

Formigonament d' estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar i formigó autocompactant , de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Pilars
- Murs
- Bigues
- Llindes
- Cèrcols
- Sostres amb elements resistents industrialitzats
- Sostres nervats unidireccionals
- Sostres nervats reticulars
- Lloses i bancades
- Membranes i voltes

S'han considerat les operacions auxiliars següents:
- Aplicació superficial d'un producte filmògen per la cura d'elements de formigó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Curat del formigó

Tractament de cura amb producte filmògen:
- Preparació de la superfície a tractar
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecatge, de les capes de recobriment necessàries
- Protecció de la zona tractada

CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08 , en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de la EHE-08) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
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.
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.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l' article 86 de l'EHE-08
Toleràncies d'execució:
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions , etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
- Horitzontalitat: ± 5 mm/m, <= 15 mm

FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
- Verticalitat de línies i superfícies (H alçaria del punt considerat):
  - H <= 6 m: ± 24 mm
  - 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm
  - H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm
- Verticalitat, arestes exteriors i junts de dilatació vistos (H alçaria del punt considerat):
  - H <= 6 m: ± 12 mm
  - 6 m < H <= 30 m: ± 2H, ± 24 mm
  - H >= 30 m: ± 4H/5, ± 80 mm
- Desviacions laterals:
  - Peces: ± 24 mm
  - Junts: ± 16 mm
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada):
  - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
  - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
  - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm

Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric:
- Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m
- Resta d'elements : ± 10 mm
Les tolerències han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 11 de la norma EHE-08.
SOSTRES D'ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS:
Gruix de la capa de compressió:
- Sobre biguetes: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat ceràmiques o de morter de ciment: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat de poliestiré: 50 mm
- Sobre peces d'entrebigat si l'acceleració sísmica>=0.16g: 50 mm
- Sobre lloses alveolars pretensades: 40 mm
Toleràncies d'execució:
- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals:
  - Acabat reglejat mecànic: ± 12 mm/3 m
  - Acabat mestrejat amb regla: ± 8 mm/3 m
  - Acabat llis: ± 5 mm/3 m
  - Acabat molt llis: ± 3 mm/3 m
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm
SOSTRES NERVATS UNIDIRECCIONALS:
Gruix de la capa de compressió:
- Sobre peces d'entrebigat ceràmiques o de morter de ciment: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat de poliestiré: 50 mm
- Sobre peces d'entrebigat si l'acceleració sísmica>=0.16g: 50 mm
Toleràncies d'execució:
- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals:
  - Acabat reglejat mecànic: ± 12 mm/3 m
  - Acabat mestrejat amb regla: ± 8 mm/3 m
  - Acabat llis: ± 5 mm/3 m
  - Acabat molt llis: ± 3 mm/3 m
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm
SOSTRES NERVATS RETICULARS:
Gruix capa superior : >= 5 cm i haurà de portar armat de repartiment en malla
Separació entre eixos de nervis < 100cm
Toleràncies d'execució:
- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals:
  - Acabat reglejat mecànic: ± 12 mm/3 m
  - Acabat mestrejat amb regla: ± 8 mm/3 m
  - Acabat llis: ± 5 mm/3 m
  - Acabat molt llis: ± 3 mm/3 m
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm
TRACTAMENT DE CURA AMB PRODUCTE FILMÒGEN:
Ha de formar una pel·lícula contínua, flexible i uniforme, de color regular.
Ha de quedar ben adherit sobre la superfície del formigó , sense que hi hagin despreniments de la pel·lícula.
La pel·lícula ha de restar intacta al menys un mí nim de set dies després de la seva aplicació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on es fa l'abocada ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'ausencia de defectes significatius en la superficie de formigó. En cas de considerar els defectes inadmisibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer mé s d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s' eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantitzar que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonament del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es just ifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat.
S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL AUTOCOMPACTANT:
No es necessari la compactació del formigó.

SOSTRES D'ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS:
Les peces entre bigues o nervis, han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del formigó.
Les superfícies de peces de formigó prefabricades han d'estar ben humitejades en el moment del formigonat
En cas d'emprar-se peces ceràmiques s'ha de regar generosament.
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.
El formigonament dels nervis i de la capa de compressió dels sostres s'ha de realitzar simultàniament.
S'ha de fer des d'una alçària inferior a 1 m i en el sentit dels nervis, sense que es produeixin disgregacions. S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements del sostre.
En el formigonat de lloses alveolars s'ha de compactar el formigó de junts amb un vibrador que pugui penetrar en l' ample d'aquests, excepte s'utilitza formigó autocompactant
LLOSES:
Si l'element és pretesat no s'han de deixar més junts que els previstos explícitament a la DT. Cas que s'hagi d'interrompre el formigonament, els junts han de ser perpendiculars a la resultant del traçat de les armadures a ctives, i no es tornarà a formigonar fins que la DF els hagi examinat.
Si l'element és pretesat, i no s'utilitza formigó autocompactant, s'ha de vibrar amb especial cura la zona d'ancoratges.
TRACTAMENT DE CURA AMB PRODUCTE FILMÒGEN:
No s'aplicarà el producte sense l'autorització expressa de la DF.
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
Cal aplicar una capa contínua i homogènia immediatament despré s d'abocar el formigó i preferiblement dins dels trenta minuts següents del acabat superficial.
El sistema d'aplicació ha d' estar 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.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
TRACTAMENT DE CURA AMB PRODUCTE FILMÒGEN:
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 entre 1 i 2 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 2 m: Es dedueixen el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

E4B ARMADURES PASSIVES

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

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures pels elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat
- Ancoratge de barres corrugades en elements de formigó existents
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
Per armadures ancorades a elements de formigó existents inclou també:
- Perforació del formigó
- Neteja del forat
- Injecció de l'adhesiu al forat
- Immobilització de l'armadura durant el procés d'assecat de l'adhesiu
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de la EHE i la UNE 36831.
Els dià metres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de la EHE.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'artícle 69.4.3.2 de la EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.

La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de la EHE , al article 69.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69 .5.2.5 de la EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s' ha de complir l'especificat en l'artícle 69.5.2.6 de la EHE.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 37.2.4.1 de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distà ncia lliure armadura – parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les pre scripcions de la EHE, article 69.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargà ria solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
  - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
  - En estreps i cèrcols : ± b/12 mm
  (on b es el costat menor de la secció de l'element)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aillades consecutives: >= D mà xim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bà sica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D mà xim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2 de la EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).
MALLA ELECTROSOLDADA:
El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.4 de la EHE.
Llargà ria de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm

(on: a es el coeficient de la taula 69.5.2.2 de la EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.4 de la EHE)
Llargà ria de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb

BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:
La llargà ria de la barra ancorada al formigó existent, i de la part lliure, han de ser les indicades a la DT, o en el seu defecte, superiors a la llargària neta d'ancoratge determinada segons l'article 69.5. 1.2 de la EHE.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecà niques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mí nim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de la EHE-08
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de la EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:
El formigó on s'ha de fer l'ancoratge ha de tenir una edat superior a quatre setmanes.
La perforació ha de ser recta i de secció circular.
El diàmetre de la perforació ha de ser 4 mm més gran que el de la barra que s'ha d' ancorar i 500 mm més llarg a la llargària neta d'ancoratge de la mateixa.
La perforació s'ha de buidar de pols abans de col·locar l'adhesiu.

L’adhesiu s’ha de preparar seguint les tècniques del fabricant, i s’ha d’ utilitzar dins del temps màxim fixat per aquest.
La temperatura del formigó a l’hora d’introduir l’adhesiu ha d’estar compresa entre 5º i 40 º C.
Al omplir la perforació amb l’adhesiu cal evitar que resti aire oclús.
Cal recollir les restes d’adhesiu que surtin quan s’introdueixi la barra a la perforació.
Una vegada introduïda la barra fins a la seva posició definitiva, no es pot rectificar la seva posició.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s’obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)

L’escreix d’amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d’obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d’acer per kg de barra ferrallada, dins de l’element compost)
MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.
BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:
Unitat de barra ancorada, executada d’acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).
¶

E4DA MUNTATGE I DESMUNTAGE D'ENCOFRATS PER A SOSTRES NERVATS UNIDIREC

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

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s’abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s’haurà de disposar d’un projecte de la cintra on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius de la cintra i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques de la cintra i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S’ha de disposar d’un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge de la cintra o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d’un certificat on es garantitzi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims.
La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col· locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l’aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilit zar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d’aigua o beurada
- Resistència a las pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i forjats
- Manteniment geomètric dels panells, motllos i encofrats, amb absència d’esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l’activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Les cintres s’estabilitzaran en les dues direccions per que l’apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l’execució dels forjats, poguent-se fer servir els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d’esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cintra a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.

El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peç a, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes salvetats anteriors.
La DF podrà reduir els plaços anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiè ncia de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l' estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor:
  - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió
  - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm + 60 mm	- 30 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm + 60 mm	- 40 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El descintrat és realitzarà d' acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat.
El formigonat s'ha de fer durant el periode de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i descintrat no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per suportar amb seguretat i sense excesives deformacions els esforços als que estarà sotmés amb posterioritat
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als forjats
ELEMENTS VERTICALS:

Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessà ria per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Es realitzarà un estudi particular de l'apuntalament, que figurarà al projecte de l'estructura si:
- Pes propi dels sostres > 5 kN/m²
- Alçària dels puntals > 3,5 m
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a forjats alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal asegurar que no assentaran
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
En sostres de biguetes armades s'han de col·locar els apuntalats a nivellats amb els recolzaments i sobre aquests s'han de col·locar les biguetes
En sostres de biguetes pretensades s'han de col·locar les biguetes i s'han d' ajustar tot seguit els apuntalats
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Els sotaponts es col·locaran a les distàncies indicades als plànols d'execució del forjat d'acord amb l'apartat 59.2. de la EHE-08
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions de la cintra durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat
En forjats unidireccionals l'ordre de retirada de ls puntals serà des del centre del vanus cap als extrems, a voladius des de la volada cap al recolçament
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó. Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, així com la recollida, neteja i acondicionament dels elements utilitzats.
La superfí cie corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perí metre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 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)
¶

E4E2 PARETS D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

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

Execució de parets estructurals portants o de travament, formades amb blocs de morter de ciment o d'argila expandida premoldejats, foradats o massissos, col·locats amb morter de ciment, morter mixt o morter de ciment blanc i sorra de marbre, per a quedar vist o per a revestir.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de les parets
- Col·locat i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de blocs humitejant la superfície de contacte amb el morter
- Repà s dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur en front a les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, pelades i de les esquitxades de morter
CONDICIONS GENERALS:
La paret ha de ser estable, resistent i ha d'estar aplomada.
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 referè ncia a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
Les filades han de ser horitzontals.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunt.
Els junts han d'estar plens de morter.
Per a la realització de totes les singularitats, els junts han de coincidir amb el modulat general.
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.
Si l'acord amb d'altres parets és articulat, la unió s'ha de fer per mitjà d'elements auxiliars, d'acord amb els criteris fixats per la DF.
Les obertures han de portar una llinda resistent.
El coronament d'ampits s'ha de fer amb peces llinda plenes de formigó i armades.
Els brancals i les peces que formen els junts de control han de ser senceres, plenes de formigó i armades, formant un pilar del terra al sostre.
El recolzament del sostre a la paret ha de ser suficient per a transmetre-li tots els esforços i en qualsevol cas ha de ser com a mínim 65 mm.
Ha d'haver-hi els junts de dilatació necessaris per tal de permetre els moviments de l'element sense que aquest quedi afectat en les seves prestacions. La forma, disposició i dimensions dels junts han de complir l'especificat a la DT.
Les regates, en el seu cas, han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
En murs de gruix < 200 mm, el reenfonsat dels junts, en el seu cas, ha de tenir una fondària <= 5 mm.
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0, 4 x gruix de la peça, >= 40 mm

Massissat del junt vertical:
- Alçària de morter: Gruix de la peça
- Fondària del morter: >= 0,4 x través de la peça
Recolzament de cà rregues puntuals: >= 100 mm
Toleràncies d'execució:
L'element executat ha de complir les toleràncies definides a la DT o en el seu defecte, les següents:
- Replanteig d'eixos parcials: ± 10 mm
- Replanteig d'eixos extrems: ± 20 mm
- Distància entre obertures: ± 20 mm
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m; ± 15 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Aplomat en una planta: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 50 mm
- Axialitat: ± 20 mm
- Planor dels paraments en 1 m : ± 5 mm
- Planor dels paraments en 10 m: ± 20 mm
- Gruix:
  - Fàbrica al llarg o través: + 5%
  - Altres fàbriques: ± 25 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests lí mits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
S'ha d'humitejar la zona del junt del bloc per col·locar. No s'ha d'humitejar si el bloc conté additiu hidrofugant.
Les peces que han de reblir-se de formigó han de tenir la humitat necessària abans de l'abocada, per tal de no absorbir l'aigua del formigó. Si el bloc conté additiu hidrofugant, ha d'estar sec.
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-l a a col·locar.
El formigó de brancals, de junts de control i d'acords de parets, s'ha d'abocar per tongades, i ha de quedar compactat i sense buits dins de les peces.
En el moment de l' abocada la fàbrica ha de tenir la resistència necessària per tal de suportar la pressió del formigó fresc.
Cal protegir l'obra executada de les accions físiques o climàtiques fins que hagi assolit la resistència suficient.
Quan s' interromp l'execució, cal protegir el coronament dels murs per tal d'evitar l'acció de l'aigua de pluja sobre els materials.
Durant l'adormiment s'ha de mantenir l'humitat de l'element, principalment en condicions climàtiques desfavorables (temperatura alta, vent fort, etc.).
Cal estintolar provisionalment els elements que queden temporalment inestables, sotmesos a les accions del vent, de l'execució de l'obra o d'altres.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 1 00% 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 mé s de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

E4E7 LLINDES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

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

Execució de llinda en parets estructurals portants o de travament, formades amb peces de morter de ciment o d'argila expandida premoldejades en forma d'U, col·locades amb morter de ciment, morter mixt o morter de ciment blanc i sorra de marbre, per a quedar vistes o per revestir.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació del pla de recolzament
- Col·locació de les peces humitejant la superfície de contacte amb el morter.
- Anivellament i aplomat del element
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i temperatures elevades
- Protecció de l'element dels cops, rascades i esquitxades de morter
CONDICIONS GENERALS:
L'element col·locat ha de quedar pla, anivellat i aplomat amb la paret.
Ha d'estar format per peces senceres col·locades boca amunt, que posteriorment s'han d'armar i formigonar.
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 referè ncia a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
Els extrems de la llinda s'han d'encastar en els brancals.
Els junts han de ser plens i sense rebaves.
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm
Llargària de l'encastament: >= cantell de la llinda
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm/m ; 15 mm/total
- Planor: ± 10 mm/2 m

- Gruix dels junts: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests lí mits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Cal protegir l'obra executada de les accions físiques o climàtiques fins que hagi assolit la resistència suficient.
Durant l'adormiment s'ha de mantenir l'humitat de l'element, principalment en condicions climàtiques desfavorables (temperatura alta, vent fort, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

E5Z1 FORMACIÓ DE PENDENTS

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

Formació de pendents per a suport d'acabat de coberta.
S'han considerat els materials següents:
- Formigó o morter de 5 a 20 cm de gruix mitjà
- Granulats lleugers (argila expandida o perlita) abocats en sec, inclosa la part proporcional de mestres en pendent, de 10 a 20 cm de gruix mitjà
- Bigueta de formigó precomprimit
- Massissat amb formigó lleuger d'argila espandida de 10 cm de gruix mitjà
- Paredons o envanets de sostermort fets amb peces ceràmiques collades amb morter

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Massissat o formació de pendents amb formigó o morter amb granulats lleugers:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig dels pendents
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Execució de l'acabat, en el seu cas
- Curat i protecció del material

Formació de pendents amb granulats lleugers considerant la part proporcional de mestres en pendent:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig dels pendents
- Formació de les mestres amb obra de ceràmica en els aiguafons i les esquenes d'ase
- Abocat del material i reglejat de la superfície

Formació de pendents amb biguetes de formigó:
- Replanteig
- Col·locació de l'element
- Execució de les unions

Formació de pendents amb paredons o envanets de sostremort de maó o totxana:
- Replanteig de les pendents
- Execució dels envanets o paredons amb totxana o maó agafats amb morter
- Anivellat del remat superior per a rebre el tauler

CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir una cohesió i estabilitat suficients davant les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques i la seva constitució ha de ser l' adequada per tal de rebre la resta de components de la coberta.
El pendent ha de ser l'indicat a la Documentació Tècnica, o a manca d'aquesta, l'indicat per la DF.
El pendent ha de ser l'adequat per conduir l'aigua cap els elements d'evacuació.
Tolerències d'execució:
- Nivells: ± 10 mm
- Pendents: ± 0,5%
- Planor: ± 10 mm/2 m

MASSISSAT O FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ O MORTER DE GRANULATS LLEUGERS:
La superfície d'acabat ha de ser llisa i plana.
S'han de fer junts de dilatació i de retracció. Aquests junts han de quedar plens d'un material elàstic, o bé, buits.
L'acord de la capa de pendents amb els paraments i elements verticals ha de ser en mitjacanya.
Tolerències d'execució:
- Alineació del junt de dilatació: ± 5 mm/m, <= 20 mm/total

FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ, MORTER DE GRANULATS LLEUGERS O GRANULATS LLEUGERS:
Gruix màxim: <= 30 cm
Gruix mínim: >= 5 cm
Distància entre mestres: <= 2 m

FORMACIÓ DE PENDENTS AMB BIGUETES DE FORMIGÓ:
Les biguetes han d'estar unides sòlidament als elements de suport.
Les biguetes s'han de recolzar en els elements de suport de manera que això no faci disminuir la secció de la peça.
Si l'element de suport és d'acer laminat, s'han de col·locar els connectors necessaris per a garantir la unió entre aquest i la bigueta.
Tolerències d'execució:
- Distància entre eixos de les biguetes: ± 5 mm

FORMACIÓ DE PENDENTS AMB ENVANETS O PAREDONS DE SOSTREMORT:
Els envans han de ser estables, resistents, plans i aplomats.
Han de tenir la direcció de la línia de màxim pendent del vessant.
Els paredons han d'anar travats amb altres paredons i amb els envanets de sostremort. Els envanets han d'anar travats perpendicularment.
Els coronaments han d'estar continguts en un mateix plà.
Les peces de cada filada han d'anar separades 1/4 de la seva llargària. Les peces de les filades següents s'han de centrar amb els forats inferiors.
Han d'estar rematats superiorment amb una reglada de pasta de ciment ràpid.
PENDENTS AMB ENVANETS (PENDENTS >= 15%):
Alçària: <= 4 m
Llargària màxima sense travar: <= 3,50 m
Desnivell entre dues travades successives: <= 1 m
Tolerències d'execució:

- Replanteig:
  - Amb maó o totxana de 7,5 cm de gruix: ± 5 mm
  - Amb totxana de 10 cm de gruix: ± 20 mm
- Aplomat: ± 10 mm
- Separació entre les peces: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ, MORTER O GRANULATS LLEUGERS:
Els aiguaf ons i les esquenes d'ase han d'estar fets amb reglades d'obra ceràmica.
L'espai entre les reglades s'ha d'omplir completament amb el material i reglejar la superfície tot recolzant els regles en les reglades; els forats que restin s'han d'omplir manualment.
MASSISSAT O FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ O MORTER DE GRANULATS LLEUGERS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests lí mits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
La pasta de ciment ha de constituir una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.
Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).
Durant l'adormiment s'ha de mantenir humida la superfície del morter. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
No es pot trepitjar la superfície acabada fins al cap de 48 h de l'abocament.
FORMACIÓ DE PENDENTS AMB BIGUETES DE FORMIGÓ:
S'han de col·locar de manera que no rebin cops que els puguin fer malbé.
FORMACIÓ DE PENDENTS AMB PAREDONS O ENVANETS DE SOSTREMORT DE MAÓ O TOTXANA:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter.
La pasta de ciment ha de constituir una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

MASSISSAT AMB FORMIGÓ O FORMACIÓ DE PENDENTS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfí cie corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.
¶

E5ZH BONERES I REIXES DE DESGUÀS

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

Subministrament i col·locació d'elements per a la conducció i evacuació de l'aigua de la coberta.
S'han considerat els tipus següents:
- Bonera de PVC col·locada amb fixacions mecàniques
- Bonera de goma termoplàstica adherida sobre làmina bituminosa en calent.
- Bonera de fosa col·locada amb morter.
- Reixa de desguàs d'acer galvanitzat amb bastiment format amb perfil L
- Prolongació recta per a bonera de goma termoplàstica connectada al baixant.

S'han considerat les següents col·locacions per a la reixa de desguàs:
- Fixada amb morter de ciment
- Ancorada al formigó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Elements col·locats amb fixacions mecàniques o adherits:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Execució de les unions

Elements col·locats amb morter:
- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Repàs dels junts i neteja final

Reixa ancorada al formigó:
- Replanteig de l'element
- Col·locació en l'element per formigonar

Prolongació recta per a bonera connectada al baixant:
- Replanteig de l'element.
- Connexió per pressió en el baixant.

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estable.
BONERA:
El segellat estanc entre el impermeabilitzant i la bonera ha d'estar fet mitjançant pressió mecànica tipus brida de la tapa de la bonera sobre el cos de la mateixa. El impermeabilitzant ha de quedar protegit amb una brida de material plàstic.
La vora superior de la bonera ha de quedar per sota del nivell d'escorrenti a de la coberta.
La tapa i els seus accessoris han de quedar correctament colocats i subjectats a la bonera, amb els procediments indicats pel fabricant.
En la bonera de goma termoplàstica, la làmina impermeable només ha de cavalcar sobre la pla taforma de base de la bonera, i no ha de penetrar dins del tub d'aquesta.
La bonera de fosa col·locada amb morter, ha de quedar enrasada amb el paviment del terrat.
La base de la bonera de PVC, ha de quedar fixada al suport amb cargols i tacs d'expansió.
La bonera de PVC o goma termoplàstica s'ha de fixar al baixant amb soldadura química.
Distància a paraments verticals: >= 50 cm
Distància de la bonera al baixant: <= 5 m
Diàmetre: > 1,5 dià metre del baixant al que desaigua
Tolerències d'execució:
- Nivell entre la bonera de fosa i el paviment: ± 5 mm

REIXA DE DESGUÀS:
La reixa ha de quedar al mateix nivell que el paviment.
Junt entre el bastiment de suport i el paviment: 0,3 cm
Tolerències d'execució:
- Nivell entre el bastiment de suport i el paviment: - 5 mm
- Nivell entre dues reixes consecutives: ± 1,4 mm
- Nivell entre la reixa i el bastiment de suport: - 0,5 mm
- Gruix del junt entre el bastiment de suport i el paviment: ± 1 mm
- Alineació entre dues reixes consecutives: ± 5 mm/2 m, ± 10 mm/total

PROLONGACIÓ RECTA:
Ha de quedar unit per pressió al extrem del baixant.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:
S'ha de treballar a una temperatura superior a - 5°C i sense pluja.
La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prè viament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.
REIXA ANCORADA AL FORMIGÓ:
S'ha de protegir durant el formigonament i ha de mantenir la posició prevista.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

REIXA DE DESGUÀ S RECTANGULAR:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
BONERA O PROLONGACIÓ RECTA:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
REIXA CIRCULAR:
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

COBERTA INVERTIDA ACABADA AMB GRAVA

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
Impermeabilització asfàltica: s'evitarà el seu contacte amb olis, grasses, petrolis i dissolvents.
Capa separadora: s'utilitzaran productes no permeables a la beurada de morters i formigons.
Es prestarà especial atenció a les incompatibilitats d'ús que s'especifiquen en les fitxes tècniques dels diferents elements que poguessin compondre la coberta (suport resistent, formació de pendents, barrera de vapor, aïllament tèrmic, impermeabilització i capes separadores).

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES.
Formació de coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus **convencional**, pendent del 1% al 5%, composta dels següents elements: **FORMACIÓ DE PENDENTS: mitjançant vorada de careners, aiguafons i juntes amb mestres de maó ceràmic buit doble i capa de 10 cm d'espessor medi a base de formigó lleuger de resistència a compressió major o igual a 0,2 MPa, de densitat entre 500 i 600 kg/m³, confeccionat en obra amb 1.000 litres d'argila expandida de granulometría entre 3 i 8 mm, densitat 350 kg/m³ i 150 kg de ciment Portland amb calcària CEM II/B-L 32,5 R, segons UNE-EN 197-1, acabat amb capa de morter de ciment M-5 de 2 cm d'espessor, arremolinada i neta i quina dosificació de ciment sigui major de 250 kg/m³; AÏLLAMENT TÈRMIC: panell d'escuma de poliisocianurat soldable, de 40 mm d'espessor, resistència tèrmica 1,38 (m²·K)/W, protegit superiorment amb oxiasfalt i inferiorment amb vel de vidre; IMPERMEABILITZACIÓ: tipus monocapa, adherida, formada per una làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-40/FP (140), amb armadura de feltre de polièster no teixit de 150 g/m², de superfície no protegida, totalment adherida amb bufador; CAPA SEPARADORA SOTA PROTECCIÓ: geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, amb una massa superficial de 200 g/m²; CAPA DE PROTECCIÓ: Capa de còdol de 16 a 32 mm de diàmetre, exempta de fins, estesa en una capa mitja de 10 cm d'espessor**. Totalment provada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ.
Execució:
- **CTE. DB HS Salubridad**.
- **CTE. DB SI Seguridad en caso de incendio**.
- **NTE-QAN. Cubiertas: Azoteas no transitables**.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE.
Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o plastrons perimetrals que la limiten.

CONDICIONS PRÈVIES QUE HAN DE CUMPLIR-SE ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA.

DEL SUPORT.
Es comprovarà que la superfície de la base resistent és uniforme i plana, està neta i manca de restes d'obra.
Es comprovarà que els paraments verticals de cassetó, plastrons perimetrals i altres elements constructius es troben acabats.

AMBIENTALS.
Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h, havent d'aplicar-se en unes condicions tèrmiques ambientals que es trobin dintre dels marges prescrits en les corresponents especificacions d'aplicació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ.

FASES D'EXECUCIÓ.

Replanteig dels punts singulars.

Replanteig dels pendents i traçat de careners, aiguafons i juntes.

Formació de pendents mitjançant vorada de careners, aiguafons i juntes amb mestres de maó.

Abocada i reglejat del formigó lleuger fins arribar el nivell de coronació de les mestres.

Abocat, estesa i reglejat de la capa de morter de regularització.

Revisió de la superfície base en la que es realitza la fixació de l'aïllament d'acord amb les exigències de la tècnica a emprar.

Tall, ajust i col·locació de l'aillament.

Neteja i preparació de la superfície en la què ha d'aplicar-se la membrana.

Col·locació de la impermeabilització.

Realització de proves de servei.

Col·locació de la capa separadora sota protecció.

Abocament i estesa de la capa de protecció de grava.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

Seran bàsiques les condicions d'estanqueïtat i grossor de la capa de grava.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT.

S'evitarà l'abocament de residus d'obra sobre la capa de grava.

COMPROVACIÓ EN OBRA DELS AMIDAMENTS EFECTUATS EN PROJECTE I ABONAMENT DE LES MATEIXES.

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o plafons perimetrals que la limiten.

E614 PAREDONS I ENVANS DE CERÀMICA

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

Formació d'envà o paredó amb peces ceràmiques per a revestir d'una o dues cares vistes, col·locades amb morter.

S'han considerat els tipus següents:

- Envà o paredó de tancament
- Envà o paredó de tancament passant
- Doble envà articulat
- Envà pluvial
- Envà o paredó interior

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

- Replanteig
- Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires
- Col·locació de les peces
- Repàs dels junts i neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:

Ha de ser estable, pla, aplomat i resistent als impactes horitzontals.

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 junts han de ser plens i sense rebaves.

En les parets que hagin de quedar vistes, els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior, si la DF no fixa altres condicions.

Les obertures han de portar una llinda resistent.

L'envà o paredó de tancament i no passant, ha d'estar recolzat a sobre d'un element estructural horitzontal a cada planta.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig d'eixos:
  - Parcials: ± 10 mm
  - Extrems: ± 20 mm
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm
- 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

ENVÀ O PAREDÓ DE TANCAMENT:

No ha de ser solidari amb elements estructurals verticals.

En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'ú ltima filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre , un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.

Ha d'estar travat, excepte la paret passant, amb la paret de tancament, en els brancals, les cantonades i els elements no estructurals. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.

No hi ha d'haver forats de les peces oberts a l'exterior.

ENVÀ O PAREDÓ DE TANCAMENT PASSANT:

Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.

Ha d'estar travat en els acords amb altres parets, paredons, envans i elements no estructurals. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.

DOBLE ENVÀ ARTICULAT:

No hi ha d'haver cap lligam entre els dos fulls de l'envà ni entre els plafons verticals de cada full.

Cal que tingui un junt vertical cada 65 cm, alternativament a cada un dels fulls.

Les peces que formen cada plafó han d'estar col·locades a trencajunt i les filades han de ser horitzontals.

Els maons perpendiculars als fulls han d'estar travats, en filades alternatives, només a un d'ells i cal que quedin separats de l'altre amb una làmina de poliestirè expandit elastificat. La travada de cada un dels fulls ha de ser alternativa.
L'acord amb qualsevol altre element, horitzontal o vertical, s'ha de fer sense travar.
Els junts verticals han de quedar marcats a l'enguixat.
Qualsevol obertura ha de tenir tota l'alçària de l'envà.
ENVÀ PLUVIAL:
Els pilars de lligada han de ser de maó massís o calat i han d'estar travats per filades alternatives amb la paret de suport.
L'envà ha de quedar travat als pilars de lligada. La part inferior ha de descansar sobre un element resistent i la superior s'ha de protegir de l'entrada d'aigua de pluja dins la cambra.
Hi ha d'haver forats de ventilació distribuïts entre les parts altes i baixes.
ENVÀ O PAREDÓ INTERIOR:
No ha de ser solidari amb elements estructurals verticals.
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'ú ltima filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre , un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
Fondària de les regates:

Gruix paret (cm)	Fondària regates (cm)
4	<= 2
5	<= 2,5
6 - 7	<= 3
7,5	<= 3,5
9	<= 4
10	<= 5

Regates:
- Pendent: >= 70°
- A dues cares. Separació (parets per revestir): >= 50 cm
- Separació dels marcs: >= 20 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret é s 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 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.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
PAREDÓ O ENVÀ (EXCEPTE L'ENVÀ PLUVIAL):
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 1 00% 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 mé s de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

SISTEMA DE TRASDOSAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT, EN PARTICIONS INTERIORS.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
Tot element metàl·lic que estigui en contacte amb el panell estarà protegit contra la corrosió.
Les canonades que discorrin entre panells estaran degudament aïllades per a evitar condensacions.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES.
Subministrament i muntatge d'extradossat semidirecte amb mestres de xapa galvanitzada, prèviament ancorades a la fàbrica amb cargols d'acer, perfils cada 400 mm, de plaques de guix laminat tipus normal de 13 mm d'espessor, formant sandvitx amb una placa tipus normal de 13 mm d'espessor. Inclús p/p d'acer en perfils laminats per la subjecció de peces, replanteig auxiliar, anivellació, rebut d'instal·lacions i caixes per mecanismes, posar la vorada i tractament de juntes. Totalment terminat i llest per emprimar i pintar o decorar.
Inclou: El transport i moviment vertical i horitzontal dels materials en obra, inclús càrrega i descàrrega dels camions. Replanteig i marcat. Anivellació i neteja de la base. Subjecció de les mestres de perfil galvanitzat al mur. Presentació i posterior col·locació de les plaques sobre les mestres previ replanteig dels buits per pas d'instal·lacions i mecanismes. Rebut de marcs, instal·lacions i mecanismes. Tractament de juntes. Eliminació de restes, neteja final i retirada de restes a abocador. Part proporcional de bastimentades i medis auxiliars.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².

NORMATIVA D'APLICACIÓ.
Execució: UNE 102040 IN. Montajes de los sistemas de tabiquería de placas de yeso laminado con estructura metálica.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE.
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, **seguint els criteris de medició exposats en la norma UNE 92305: per a buits de superfície major o igual a 5 m² i inferior o igual a 8 m², es deduirà la meitat del buit i per a buits de superfície major a 8 m², es deduirà tot el buit**.

CONDICIONS PRÈVIES QUE HAN DE CUMPLIR-SE ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA.

DEL SUPORT.
Abans d'iniciar els treballs de muntatge, es comprovarà que es troben acabats l'estructura, els tancaments i la coberta de l'edifici.
La superfície horitzontal d'assentament de les plaques ha d'estar anivellada i l'enrajolat, si pot ser, col·locat i acabat, a no ser que l'enrajolat pugui resultar malmés durant els treballs de muntatge; en aquest cas, haurà d'estar acabada la seva base d'assentament.
Els sostres de l'obra estaran acabats, sent necessari que la superfície inferior del forjat quedi revestida si no es realitzen falsos sostres.
Les instal·lacions, tant de fontaneria i calefacció com d'electricitat, haurien de trobar-se amb les preses de planta en espera, per a la seva distribució posterior per l'interior dels envans.
Els conductes de ventilació i els baixants estaran col·locats.

PROCÉS D'EXECUCIÓ.

FASES D'EXECUCIÓ.

Replanteig i marcat.

Anivellació i neteja de la base.

Col·locació de la banda acústica en els perfils perimetrals.

Col·locació d'elements horitzontals sòlidament fixats al terra i al sostre.

Col·locació de les mestres travant-les amb ancoratges directes.

Presentació i posterior col·locació de les plaques sobre les mestres previ replanteig dels buits per pas d'instal·lacions i mecanismes.

Rebut de marcs, instal·lacions i mecanismes.

Tractament de juntes.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.
El conjunt serà resistent i estable.
Quedarà pla i aplomat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT.
Es protegirà enfront de cops.
S'evitaran les humitats i la col·locació d'elements pesats sobre els panells.

COMPROVACIÓ EN OBRA DELS AMIDAMENTS EFECTUATS EN PROJECTE I ABONAMENT DE LES MATEIXES.
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris de medició exposats en la norma UNE 92305: per a buits de superfície major o igual a 5 m² i inferior o igual a 8 m², es deduirà la meitat del buit i per a buits de superfície major a 8 m², es deduirà tot el buit.

E74 MEMBRANES AMB LÀMINES DE PVC NO PROTEGIDES

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

Execució de la impermeabilització de cobertes amb membranes impermeables de làmines de policlorur de vinil sense ar madura o amb armadura de malla de fibra de vidre o poliester.
S'han considerat els tipus de làmines següents:
Làmina no resistent a l'intempèrie
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Adherides a la base amb adhesiu
- Sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Membrana adherida:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'adhesiu
- Col·locació de la làmina
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
Membrana no adherida:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element separador
- Col·locació de la làmina
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular, amb un mínim d'imperfeccions (bonys, arrugues, etc.).
Ha de ser estanca.
La membrana col·locada adherida, ha de quedar adherida al suport en tota la superfície.
En la membrana adherida, s'admeten soldadures per fusió en fred o per aplicació d'escalfor.
La membrana col·locada no adherida, no ha de quedar adherida al suport, excepte en el perí metre i al voltant de tots els elements que la traspassin. Cal assegurar-se que la membrana que no porta armadura, no es separarà, per efecte de la retracció, dels paraments verticals del perímetre.
Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.
Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.
En les membranes formades per una sola làmina, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents.
Els cavalcaments han d'anar soldats en tota la seva llargària.

La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 20 cm com a mínim, ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació i encastada dins d'una regata que s'ha de tapar amb morter de pò rtland. En el cas que no es pugui fer regata, la membrana ha de quedar soldada a un connector amb acabat termoplàstic, fixat mecànicament.
Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar encastat un cordó cel·lular de polietilè tou. La làmina ha de ser contí nua sobre el junt.
La làmina ha de cavalcar un mínim de 5 cm dintre dels elements de desguàs. En aquests punts ha d'anar soldada o fixada a pressió.
Angles (acord aixamfranat):
- Base : >= 5 cm
- Alçària : >= 5 cm
Radi (acord de mitjacanya): >= 5 cm
Cavalcaments: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 15 mm
- Cavalcaments: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre 5°C i 35°C.
Característiques del suport:
- Pendent: >= 2%
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Rugositats: <= 1/3 del gruix de la làmina
- Resistència a la compressió: >= 200 kPa
- Humitat: <= 5%
Els cavalcaments s'han de fer amb les làmines totalment seques i netes. No s'han d'unir més de 3 làmines en el mateix punt.
Les làmines no han de quedar en contacte directe amb poliestirè expandit, si es preveu que poden assolir temperatures > 30°C.
El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials, les no protegides s' han de protegir, també, del sol.
MEMBRANA COL·LOCADA AMB ADHESIU:
Les làmines s'han d'unir entre elles i al suport amb l'adhesiu aplicat a les dues cares dels elements per unir i per pressió. No han de quedar bosses d'aire.
L'adhesiu ha de ser sec al tacte quan es col·loqui la làmina.
MEMBRANA NO ADHERIDA O FIXADA MECÀNICAMENT:
Les làmines s'han d'unir entre elles per:
- Soldadura química: amb un agent de soldadura per fusió en fred
- Soldadura en calent: fusió del material al aplicar calor i per pressió
- Adhesiu: aplicat a les dues cares dels elements a unir i per pressió. No han de quedar bosses d'aire

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament especí fic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 104416:1992 Plásticos. Sistemas de impermeabilización de cubiertas con membranas impermeabilizantes formadas con láminas de poli (cloruro de vinilo) plastificado.
¶

E7B GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES

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

Làmina separadora col·locada no adherida.
S'han considerat els materials següents:
- Vel de polietilè de 50 a 150 micres de gruix
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de poliester termoestable fet amb fibres de poliester sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.
Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.
Les làmines han de cavalcar entre elles.
No ha de quedar adherida al suport en cap punt.
Cavalcaments: >= 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.
¶

E7C9 AÏLLAMENTS AMB FELTRES I PLAQUES DE LLANA DE ROCA

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

Formació d'aïllament amb plaques i feltres de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Feltres o plaques de llana de vidre o llana de roca.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb morter
- Amb adhesiu
- Fixades mecànicament
- Sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament.
Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament.
Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm
Distància entre punts de fixació: <= 70 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessà ries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.
Qualsevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.
PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:
El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destina.
¶

E823 ENRAJOLATS AMB RAJOLA DE VALÈNCIA

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

Revestiments realitzats amb rajola, aplicats en paraments verticals, interiors o exteriors, en faixes exte riors, horitzontals o verticals i arrimadors.
S’han considerat els revestiments següents:
- Trencadís amb trossos irregulars de rajola de diferents colors
- Enrajolat amb rajola ceràmica vidrada, rajola de València o rajola reproducció de rajola existent, en interiors
S'han considerat els morters següents:
- Morter adhesiu
- Morter pòrtland 1:4, només per a paraments d'alçària inferior o igual a 3 m
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.
El color i la textura, en revestiments fets amb peces de forma regular, ha de ser uniforme en tota la superfície.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s’esquerdi.
S’ha d’adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.
S'han de respectar els junts estructurals.
Els junts del revestiment han d'estar rejuntats amb beurada de ciment gris o b lanc i, eventualment, colorants, si la DF no fixa d’altres condicions.
Si el revestiment és fet a l'exterior ha de quedar protegit contra la penetració de l'aigua entre les peces i el parament.
Entre el revestiment i qualsevol sortint del parament s'ha de deixar un junt segellat amb silicona.
Superfície de revestiment entre junts de dilatació: <= 20 m2
Distà ncia entre junts de dilatació:

- Parament interior: <= 8 m
- Parament exterior: <= 3 m
Amplària dels junts de dilatació: >= 10 mm
Gruix del morter:
- Morter: 10-15 mm
- Morter adhesiu: 2-3 mm
ENRAJOLAT:
Els junts del revestiment han de ser rectes.
Amplà ria dels junts:
- Rajola comuna d'elaboració mecànica o fina, València, esmaltada o vidriada: >= 1 mm
- Rajola comuna d'elaboració manual: >= 5 mm
Toleràncies d'execució:
- Planor:
  - Rajola d'elaboració mecànica o fina, València, refractaria o gres: ± 2 mm/2 m
  - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 4 mm/2 m
- Amplària junts:
  - Rajola d'elaboració mecànica o fina, València o vidriada:
    - Parament interior ± 0,5 mm
    - Parament exterior ± 1 mm
  - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 2 mm
  - Rajola refractaria o gres: ± 1 mm
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
TRENCADÍS:
La composició del trencadís ha de seguir les especificacions indicades a la DT
Ha de tenir la distribució de formes i condicions de planor i aplomat previstos.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop executat el treball es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta durant les darreres 48 hores, i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
ENRAJOLAT:
Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER ADHESIU:
L'arrebossat s'ha d'haver adormit, ha de tenir una humitat < 3% i ha d'estar lliure de sals solubles que puguin impedir l'adherència del morter adhesiu.
El morter adhesiu s'ha de preparar i aplicar segons les instruccions del fabricant. S'ha d'aplicar sobre superfícies de menys de 2 m2 i s'ha de marcar aquesta superfície amb una aplanadora dentada (les dents han de tenir entre 5 i 8 mm de fondària).
COL·LOCACIÓ AMB MORTER PÒRTLAND O REFRACTARI:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter.
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l' amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.
¶

E84 CELS RASOS

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

Cel ras realitzat amb plaques de diferents materials suspeses del sostre.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques d'escaiola
- Plaques de fibres minerals o vegetals
- Plaques de guix laminat
- Plaques metàl·liques
- Lamel·les de PVC o metàl·liques
S'han considerat els tipus de cel ras següents:
- Per a revestir, sistema fix
- De cara vista, sistema fix
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Sistema fix i suspensió amb filferro galvanitzat:
- Replanteig del nivell del cel ras
- Fixació dels tirants de filferro al sostre
- Col·locació de les plaques
Sistema fix i entramat de perfils:
- Replanteig dels eixos de la trama de perfils
- Col·locació i suspensió dels perfils de la trama
- Col·locació de les plaques
- Segellat dels junts
Sistema desmuntable i suspensió amb barra roscada:
- Replanteig dels eixos de la trama de perfils
- Col·locació dels perfils perimetrals d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama
- Col·locació de les plaques
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.

Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Si el sistema és fix, sense entramat, les plaques han d'anar penjades al sostre mitjanç ant filferros galvanitzats i estopa enguixada.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 2 mm/m
- Nivell: ± 10 mm
SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:
Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.
Separació entre punts de suspensió: <= 1250 mm
Fletxa màxima dels perfils de l'entramat: <= 1/360 de la llum
Toleràncies d'execució:
- Alineació dels perfils: ± 2 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* NTE-RTP/1973 Revestimientos de Techos: PLACAS
¶

E88 ESTUCATS, ESGRAFIATS I MONOCAPES

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

Formació de revestiment sobre parament o reparació de param ent, amb morter monocapa o estuc.
S'han considerat els tipus següents:
- Estuc de calç i sorra de marbre extés, amb acabat lliscat o planxat en calent i esgrafiat en dues capes
- Estuc de calç i sorra de marbre extés, amb acabat aixafat, raspat o rugós i pintat
- Revestiment monocapa de morter de ciment i additius amb granulats seleccionats, amb acabat raspat o rugó s, o amb granulat projectat
- Estuc de pasta de guix amb cola projectat, amb acabat aixafat o rugós i pintat
- Estuc de morter de ciment i sorra de marbre projectat, amb acabat aixafat o rugós i pintat al làtex o al plàstic
- Estuc de pasta vinílica estès sobre aïllament exterior, prèvia emprimació acrí lica i acabat ratllat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície a revestir
- Replanteig de junts horitzontals i verticals, en el cas d'estuc amb especejat en carreus
- Estesa o projectat de les pastes
- Acabat de la superfície
- Repàs i neteja final
CONDICIONS GENERALS:
El revestiment ha de ser uniforme, no hi ha d'haver fissures, bosses, escrostonaments o d'altres defectes.
Ha de tenir un color i una textura uniformes, no s'hi han de notar les aplicacions realitzades en fases diferents.
El revestiment ha de quedar ben adherit al suport i ha de formar una superfície plana amb angles vius.
S'han de respectar els junts estructurals.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'han de deixar els junts de treball fixats per la DF.
En l'acabat pintat, la pintura ha de quedar ben adherida al suport.
Forma de les arestes:

Tipus de revestiment	Acabat	Forma de les arestes
Morter de ciment i granulat Calç i sorra de marbre	Lliscat,aixafat raspat, rugós	Arrodonides
	Planxat en calent	Aixamfranades
Pasta de guix amb cola Calç i sorra de marbre	Pintat plàstic	Rectes
Morter monocapa	Lliscat,aixafat raspat, rugós	Rectes
Pasta vinílica	Ratllat	Rectes

Toleràncies d'execució:
- Planor:
  - Calç i sorra de marbre: ± 2 mm/m
  - Morter monocapa: ± 5 mm/m
  - Pasta de guix amb cola: ± 1 mm/m
  - Morter de ciment blanc i sorra de marbre: : ± 1 mm/m
MORTER MONOCAPA:
Gruix: >= 8 mm
Un cop aplicat, ha de complir els valors següents:
- Resistència a la compressió: >= 5 N/mm2
- Resistència a la tracció: >= 2 N/mm2
- Retracció:
  - al cap de 7 dies: <= 0,7 mm/m
  - al cap de 28 dies: <= 1,2 mm/m
- Adherència (tracció vertical):
  - sobre ceràmica (en sec): >= 0,3 N/mm2

Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 5 mm/m
MORTER MONOCAPA AMB ACABAT DE GRANULATS PROJECTATS:
L'acabat ha de ser el del granulat projectat, pressionat i aplanat sobre el morter de base.
Gruix del morter de base: >= 8 mm + 1/2 D granulat projectat
ESTUCAT DE CALÇ I SORRA DE MARBRE:
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 2 mm, + 4 mm
ESTUCAT DE PASTA VINÍLICA:
La unitat d'obra inclou la capa d'emprimació acrílica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
- Per a estuc de calç i sorra de marbre, de resines sintètiques i granulats seleccionats, de morter de ciment i additius amb granulats seleccionats o de pasta vinílica:
  - Temperatura fora dels límits de 5°C i 35°C
- Per a estuc de pasta de guix amb cola, de morter de ciment blanc i sorra de marbre o monocapa:
  - Temperatura fora dels límits de 5°C i 30°C
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Si el suport no és homogeni, els junts entre materials diferents s'han de reforçar amb tires de malla de fibra de vidre plastificada cavalcant 20 cm sobre els junts dels materials. Aquesta malla ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
El morter de calç s'ha d'estendre sobre paraments arrebossats mixtos de calç i ciment, amb proporció baixa de ciment.
Si el suport és un arrebossat, ha d'estar sec i ha de tenir la superfície remolinada. Per l'aplicació de l'estuc de resines sintètiques; a l'hivern ha de fer un mes que s'ha acabat, com a mínim, i a l'estiu, 15 dies.
Si la superfície d'aplicació no està arrebossada ni estucada, ha de ser neta, no ha de tenir pols, greixos desencofrants, restes de guix ni eflorescències.
Si el suport és un enguixat, ha d'estar sec, ha de tenir una superfície raspada o rugosa i no s'ha d'admetre lliscat.
L'estuc de pasta vinílica i la seva imprimació acrílica no s'han d'aplicar fins passades 24 h de l'aplicació de l'adhesiu de la base.
ESTUCAT PROJECTAT SOBRE PARAMENTS ENGUIXATS O ARREBOSSATS:
Les superfícies d'aplicació han de ser netes, no han de tenir pols, greixos, taques, fissures, parts engrunades ni d'altres imperfeccions.
El suport ha d'estar sec i ha de tenir una superfície rugosa.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant. S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències i les floridures.
ESTUC DE CALÇ O DE MORTER DE CIMENT I ADDITIUS:
S'han d'humitejar els suports sobreescalfats per l'acció del sol.
ESTUC DE CALÇ I SORRA DE MARBRE:
Es pot afegir a l'estuc, amb l'autorització de la DF una petita proporció de ciment blanc o de colorants, si ho exigeix l'acabat.
Si l'acabat es lliscat, l'estuc s'ha d'estendre en dues capes més la del lliscat. Aquesta última, s'ha de fer amb pasta de calç i poca sorra de marbre. L'acabat s'ha de fer passant la brotxa i amb una esquitxada final.
Si l'acabat es planxat en calent, després de la capa del lliscat cal afegir la tinta (calç, sabó o d'altres additius per a millorar l'acabat) i finalment s'ha d'aplicar el ferro en calent.
MORTER MONOCAPA:
Els suports sobreescalfats s'han d'humitejar abans i després de l'aplicació , passades 24 h.
S'ha d'aplicar passat un mes de l'execució del suport, en el cas de fà briques de blocs de morter de ciment cal esperar dos mesos.
Si el suport es massa llis (formigó), s'ha d'aplicar un tractament per conferir-li la rugositat necessaria per tal de facilitar l'adherència del revestiment (imprimació, raig de sorra, decapat químic, etc.).
Característiques del suport:
- Planor: ± 5 mm/m
- Rugositats: <= 1/3 gruix del revestiment
Per a la seva preparació i aplicació cal seguir les instruccions del fabricant.
En l'acabat rústic, s' ha de projectar una segona capa sobre la primera, mentre encara estigui fresca.
En l' acabat raspat, s'ha de pressionar i aplanar-lo immediatament després de la seva aplicació. L'acabat s'ha de realitzar amb una aplanadora dentada quan el revestiment ha començat l'enduriment pero la consisten cia encara ho permet. En acabar, cal respatllar la superficie per tal d'eliminar les restes.
En l'acabat amb granulat projectat, e ls granulats s'han de projectar entre 15 i 45 min després de l'estesa del morter i sempre seguint les instruccions del fabricant. Un cop projectats els granulats, s'ha de pressionar i aplanar la superfície.
ESTUCAT PINTAT:
La pintura d'acabat s'ha d'aplicar quan l'estucat és sec.
S'ha d'evitar la pols durant el temps d'assecatge de les capes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

REVESTIMENT EN PARAMENTS:
m2 de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT. D'acord amb els criteris següents:
Aquest criteri inclou la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueix
- Obertures entre 1 i 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns (brancals, llindes, etc). En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.
¶

E89 PINTATS

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

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.

S’han considerat els tipus de superficies següents:
- Superfícies de fusta
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
- Superfícies de ciment, formigó o guix
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
- Elements de calefacció
- Tubs
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l’òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació , de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d’assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
A les finestres, balconeres i portes, s'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per mes d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluï da, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE FUSTA:
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.
El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.
Abans de l'aplicació de la 1° capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.
SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.
En el cas d’estructures d’acer s’ han de tenir en compte les següents consideracions:
- Abans d’aplicar la capa d’emprimació les superfícies a pintar han d’estar preparades adequadament d’ acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
- Si s’aplica més d’una capa s’ha d’utilitzar per a cadascuna un color diferent.
- Després de l’aplicació de la pintura les superfícies s’han de protegir de l’acumulació d’aigua durant un cert temps.
SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)
En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D’ACER O PORTES ENROTLLABLES:
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Cal considerar el desenvolupament del perímetre.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueix
- Obertures entre 1 i 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%
Aquest criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura com és ara, bastiments que s'hagin embrutat.
PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX, FINESTRES, BALCONERES, PORTES VIDRIERES, CEGUES O EXTENSIBLES:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d’acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l’obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d’obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s’ha d’ amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l’obertura, com ara bastiments que s’hagin embrutat.
Deducció de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de:
- Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50%

- Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25%
- Menys del 50% del total o amb barretes: No es dedueix
En les portes extensibles, la superfície s'ha d'incrementar el 50%
PINTAT D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ O ELEMENTS DE CALEFACCIÓ:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PINTAT D'ESTRUCTURES D'ACER:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
¶

E8J CORONAMENTS

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

Formació del remat superior d'una paret.
S'han considerat els tipus de peces següents:
- Peça ceràmica d'acabat fi o vidrada col·locada amb morter
- Peça ceràmica d'elaboració manual col·locada amb morter
- Obra ceràmica
- Pedra natural o artificial collada amb morter
- Peça de formigó polimèric col·locada amb morter.
- Planxa metàl·lica col·locada amb fixacions mecàniques.
S'han considerat els tipus de morter següents per a la col·locació:
- Morter mixt o de ciment
- Morter adhesiu
S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Acer galvanitzat
- Alumini
- Zinc
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'aresta de coronament
- Col·locació de les peces
- Segellat dels junts
- Neteja del parament
CONDICIONS GENERALS:
A l'element acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Ha de tenir el color i la textura uniformes.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planeitat prevista a la DT.
Els junts entre les peces han d'estar reblerts.
Els junts han de ser estancs.
La peç a de coronament ha d'impedir que l'aigua de pluja afecti a la part de la paret que es troba immediatament a sota i evacuar l'aigua cap a l'exterior.
En les peces amb trencaaigües o col·locades amb els cantells a escaire, aquests han de sobresortir respecte a l'acabat de la paret.
Ha de tenir junts de dilatació necessaris per a garantir l'estabilitat de l'element, els quals ha de complir amb les especificacions del Plec de Condicions Tècniques corresponent.
S'han de respectar els junts estructurals.
Pendent (Façanes): >= 10º
Volada del trencaaigü es: >= 2 cm
Distà ncia entre junts de dilatació:
- Pedra artificial, natural o morter de ciment: <= cada dues peces
- Ceràmica: <= 2 m
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 2 mm/m
CORONAMENT DE PECES CERÀMIQUES:
Amplà ria dels junts:
- Rajola ceràmica d'acabat fi o vidriada: 3 – 6 mm
- Rajola ceràmica manual: 5-10 mm
- Maó: 10 mm
Toleràncies d'execució:
- Amplària dels junts:
  - Rajola ceràmica: ± 1 mm
  - Maó: ± 2 mm
CORONAMENT DE PECES DE PEDRA O FORMIGÓ:
Els junts entre les peces han d'estar reblerts amb beurada de ciment blanc i, eventualment, colorants, si la DF no especifica d'altres condicions.
CORONAMENT DE PLANXA:
A l'element acabat no hi ha d'haver defectes superficials, (ratlles, bonys, etc.).
Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o, en el cas de peces ceràmiques, superiors a 35°C
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Si la col·locació es amb morter mixt o amb ciment, les peces per col·locar han de tenir la humitat necessà ria per no absorbir l'aigua del morter. Si la peça és hidrofugada no s'ha d'humitejar.
Si la col·locació es amb morter adhesiu, el morter s'ha de preparar i s'ha d'aplicar segons les instruccions del fabricant.
CORONAMENT AMB RAJOLA CERÀMICA D'ACABAT FI O VIDRIADA:
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.
CORONAMENT DE PECES DE PEDRA O FORMIGÓ:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
La cara d'assentament ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del morter.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.

CORONAMENT DE PLANXA:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats i nets. Si cal s'han de repicar abans de la col·locació de les peces.
S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.
S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc amb el guix , els morters de ciment portland frescos i les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.), la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar.
Les llates de fusta han d'estar ben seques, sense defectes aparents no han d'estar esberlade s ni han de tenir nusos saltadissos.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.
¶

E9DA PAVIMENTS DE RAJOLA DE GRES EXTRUÏT SENSE ESMALTAR

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

Formació de paviment de rajola de gres premsat o extruït col·locat amb morter adhesiu.
S'han considerat les següents col·locacions:
- A truc de maceta
- A estesa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació a truc de maceta:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu
- Reblert dels junts

Col·locació a l'estesa:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces del paviment
- Assentament de les peces col·locades
- Reblert dels junts amb beurada de ciment

CONDICIONS GENERALS:
En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, esquerdades, escantonades ni d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver 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 condicions subjectives requerides per la DF.
L'amplària dels junts ha de ser constant en tota la superfície per pavimentar.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Rectitud dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

COL·LOCAT A TRUC DE MACETA:
Les peces han d'estar col·locades deixant junts de 4 a 10 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.
Els junts s'han de reblir amb morter.
Toleràncies d'execució:
- Gruix dels junts: ± 2 mm

COL·LOCAT A ESTESA:
Les peces han d'estar col·locades deixant junts d'1 a 3 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.
Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.
Toleràncies d'execució:
- Gruix dels junts: ± 0,5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient >= 5°C.
La superfície del suport ha de ser neta i seca.
S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat.
El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar amb aplanadora dentada, segons les instruccions del fabricant.
S'han de col·locar a truc de maceta sobre una superfície contínua d'assentament i s'han de collar amb morter adhesiu. S'ha d'esperar 24 h i després s'han de reblir els junts.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfí cie amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.
¶

E9DB PAVIMENTS DE RAJOLA DE GRES EXTRUÏT ESMALTAT

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

Formació de paviment de rajola de gres premsat o extruït col·locat amb morter adhesiu.
S'han considerat les següents col·locacions:
- A truc de maceta
- A estesa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació a truc de maceta:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu
- Reblert dels junts
Col·locació a l'estesa:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces del paviment
- Assentament de les peces col·locades
- Reblert dels junts amb beurada de ciment
CONDICIONS GENERALS:
En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, esquerdades, escantonades ni d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver 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 condicions subjectives requerides per la DF.
L'amplària dels junts ha de ser constant en tota la superfície per pavimentar.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Rectitud dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
COL·LOCAT A TRUC DE MACETA:
Les peces han d'estar col·locades deixant junts de 4 a 10 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.
Els junts s'han de reblir amb morter.
Toleràncies d'execució:
- Gruix dels junts: ± 2 mm
COL·LOCAT A ESTESA:
Les peces han d'estar col·locades deixant junts d'1 a 3 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.
Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.
Toleràncies d'execució:
- Gruix dels junts: ± 0,5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient >= 5°C.
La superfície del suport ha de ser neta i seca.
S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat.
El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar amb aplanadora dentada, segons les instruccions del fabricant.
S'han de col·locar a truc de maceta sobre una superfície contínua d'assentament i s'han de collar amb morter adhesiu. S'ha d'esperar 24 h i després s'han de reblir els junts.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfí cie amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.
¶

E9U3 SÒCOLS DE RAJOLA CERÀMICA

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

Sòcol format amb peces col·locades amb morter adhesiu.
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
- 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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Si un cop fets els treballs es donaven aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar segons les instruccions del fabricant.
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.
S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
Cal eliminar les restes de beurada i netejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargà ria amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

- Obertures d’amplària <= 1 m: Es dedueix el 50%
- Obertures d’amplària > 1 m: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.
¶

EAB TANCAMENTS PRACTICABLES D'ACER EN PERFILS LAMINATS

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

Porta metàl·lica o de fusta o trapa metà l·lica practicable, col·locada amb tots els mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, amb els tapajunts col·locats.
S'han considerat els tipus següents:
- Porta de perfils metàl·lics amb bastiment, col·locades sobre obra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts
- Muntatge de les fulles mòbils
- Eliminació dels rigiditzadors
- Col·locació dels mecanismes i els tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Distància entre ancoratges galvanitzats: <= 60 cm
Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
PORTA METÀL.LICA O DE FUSTA:
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
La porta, un cop incorporada a l’obra, ha de complir els requisits de resistència mecànica, seguretat d’ús i higiene i salut establerts a la norma UNE 85103.
El bastiment ha d'estar travat a la paret per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procé s constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PORTA METÀL.LICA O DE FUSTA:
* UNE 85103:1991 EX Puertas y cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características.

PORTA INTERIOR DE FUSTA.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES.

Porta llisa de fusta masisa d'aglomerat de 450 kg/m3, aplacat per les dues cares amb fusta per pintar, cantejat de fusta, d'una fula practicable de 80x203 cms de llum de pas, pintada, amb manetes d'acer, model a escollir per la D.F., quatre frontises de 15 cms d'acer inoxidable per fulla. S'inclouent els elements de tancament, pany de cop i clau, el mestrejat de claus segons indicacions de la D.F., marc de 15 cms, els guarnits, juntes foniques i tots el elements definits en el planols de detall. La partida compren la colocaciò i sujecciò de les portes, aixi com totes les ajudes de ram de paleta que siguin necessaries per la complet instalaciò de l'element. Tancador de la porta i colocaciò del tac de tope de la abertura de la porta

NORMATIVA D'APLICACIÓ.
Muntatge: NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE.
Unitat projectada, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE HAN DE CUMPLIR-SE ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA.

DEL SUPORT.
Es comprovarà que estan col·locats els bastiments de base de fusta en els envans interiors.
Es comprovarà que les dimensions del buit i del bastiment de base, així com el sentit d'obertura, es corresponen amb els de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ.

FASES D'EXECUCIÓ.

Col·locació dels ferraments de penjar.

Col·locació de la fulla.

Col·locació dels ferraments de tancament.

Col·locació d'accessoris.

Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.
El conjunt serà sòlid.
Las fulles quedaran aplomades i ajustades.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT.
Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

COMPROVACIÓ EN OBRA DELS AMIDAMENTS EFECTUATS EN PROJECTE I ABONAMENT DE LES MATEIXES.
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

PORTA D'ARMARI, DE FUSTA.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES.

Subministrament i col·locació de porta d'armari de 10 fulles practicables de mides totals 920x250 cms., de tauler aglomerat directe, pintada en taller, de pi país, model amb motllura recta; bastiment de base de pi país de 70x35 mm; tapetes de MDF rexapat de pi país de 70x4 mm; tapajunts de MDF rexapat de pi país de 70x10 mm en ambdues cares. Inclús ferraments de penjar, tanca i tirador sobre escut llarg de llautó negre brillo, sèrie bàsica. Ajustament de la fulla, fixació dels ferraments i ajustament final. Totalment muntada i provada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ.
Muntatge: NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE.
Unitat projectada, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE HAN DE CUMPLIR-SE ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA.

DEL SUPORT.
Es comprovarà que les dimensions del buit i del cèrcol es corresponen amb les de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ.

FASES D'EXECUCIÓ.

Col·locació dels ferraments de penjar.

Col·locació de la fulla.

Col·locació dels ferraments de tancament.

Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.
El conjunt serà sòlid.
Las fulles quedaran aplomades i ajustades.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT.
Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

COMPROVACIÓ EN OBRA DELS AMIDAMENTS EFECTUATS EN PROJECTE I ABONAMENT DE LES MATEIXES.
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

FUSTERIA EXTERIOR D'AL·LUMINI.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES.

Balconera d'alumini anodizat planta format per porta practicalble d'una fulla de 90x240 y lateral fixe de 100x240 cms gamma bàsica, amb classificació a la permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, a l'estanqueitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i a la resistència a la càrrega del vent segons UNE-EN 12210, marca de qualitat EWAA-EURAS (QUALANOD). vidre LPC de 6+8, Inclús p/p de kit de ferratges de penjar, pany, manovella i obreportes, juntes d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris, utillatges de mecanitzat homologat i elaboració en taller.

NORMATIVA D'APLICACIÓ.
Muntatge:

- CTE. DB HS Salubridad.
- CTE. DB HE Ahorro de energía.
- NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras.
- NTE-FDP. Fachadas. Defensas: Persianas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE.
Unitat projectada, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE HAN DE CUMPLIR-SE ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA.

DEL SUPORT.

Es comprovarà que la fàbrica que rebrà la fusteria està acabada, a falta de revestiments.

PROCÉS D'EXECUCIÓ.

FASES D'EXECUCIÓ.

Col·locació del premarc.

Col·locació de la fusteria.

Ajust final de la fulla.

Segellat de juntes perimetrals.

Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

L'unió de la carpinteria amb la fàbrica serà sàlida.
La carpinteria quedarà totalment estanca.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT.
Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

COMPROVACIÓ EN OBRA DELS AMIDAMENTS EFECTUATS EN PROJECTE I ABONAMENT DE LES MATEIXES.
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

REIXA D'ACER.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES.

Porta d'acer, d'una fulla batent per a un buit d'obra de 150x300 cm, amb bastidor de tub d'acer de 40x20x1,5 mm, amb lames verticals pintat amb oxiron, bastiment galvanitzat i esmaltat de planxa d'acer conformada en fred, col·locada, segons planol de detall. s'inclou en la partida tots el materials i mitjas auxiliars per deixar la partida totalment acabada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE.
Superfície del buit a tancar, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE HAN DE CUMPLIR-SE ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA.

DEL SUPORT.

Es comprovarà que estan acabats tant els buits en la façana com els seus revestiments.
Es comprovarà que el suport al que s'han de fixar els ancoratges té la suficient resistència.

PROCÉS D'EXECUCIÓ.

FASES D'EXECUCIÓ.

Marcat dels punts de fixació del bastidor.

Presentació de la reixa.

Aplomat i anivellació.

Resolució de les unions del bastidor als paraments.

Muntatge d'elements complementaris.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

El conjunt quedarà perfectament aplomat i rígit.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT.
Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

COMPROVACIÓ EN OBRA DELS AMIDAMENTS EFECTUATS EN PROJECTE I ABONAMENT DE LES MATEIXES.
Es mesurarà, amb les dimensions del buit, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

EC1K MIRALLS

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

Col·locació de mirall.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Adherit sobre tauler de fusta
- Amb fixacions mecàniques al parament

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Adherit sobre tauler de fusta:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'adhesiu i col·locació del mirall
- Neteja final

Col·locació amb fixacions mecàniques:
- Neteja del suport
- Replanteig dels punts de fixació
- Col·locació del mirall

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.

El suport ha de quedar pla i ha d'estar ben aplomat.
Ha de quedar ben fixat al suport.
Un cop col·locat no hi ha d'haver ratllades, escantonaments o d'altres defectes superficials a la cara vista ni a la posterior.
Distància entre els miralls: >= 1 mm
ADHERIT SOBRE TAULER DE FUSTA:
No s'han d'utilitzar adhesius que continguin àcids lliures que puguin alterar la pintura de protecció del mirall.
FIXAT MECÀNICAMENT SOBRE EL PARAMENT:
Els elements de subjecció han de portar una làmina elàstica per tal d'impedir el contacte directe amb el mirall.
Distància dels forats de subjecció al perímetre: >= 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

En ambients humits la col·locació s'ha de realitzar de manera que no es puguin produir condensacions sobre la cara posterior, facilitant la circulació de l'aire.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.
¶

EJ13 LAVABOS

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

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació de lavabo de porcellana, de gres esmaltat o de planxa d'acer.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Encastat a un taulell
- Sobre un peu
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació del lavabo a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
El lavabo instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior del lavabo ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.
Si el lavabo es col·loca encastat a un taulell, ha d'estar fixat sòlidament a aquest amb el sistema indicat pel fabricant.
Si la col·locació és amb suports murals o sobre un peu, el lavabo ha d'estar fixat sò lidament al parament i recolzat, en el segon cas, sobre el corresponent peu.
L'acord amb el revestiment del parament, i entre el lavabo, el peu i el paviment, o entre el lavabo i el taulell, segons sigui el cas, ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Tolerències d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.
¶

EJ14 INODORS

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

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació d'inodor de porcellana o de gres esmaltat, de sortida vertical o horitzontal, col·locat amb fixacions verticals o sobre el paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'inodor a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
L'inodor instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
La tapa i el seient han de quedar centrats, no oferir resistència ni tenir joc en el seu moviment.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior de l'inodor ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament o al paviment, segons el cas, amb les fixacions subministrades pel fabricant.
L'acord amb el paviment ha de quedar rejuntat.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació mitjançant una pasta segelladora en els aparells de descàrrega horitzontal, o mitjançant un junt de cautxú o de neoprè en els de descàrrega vertical.

Els mecanismes de descàrrega i alimentació han de quedar regulats de manera que l'aparell funcioni correctament.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivells: ± 10 mm, Ha de coincidir amb el bidet
- Horitzontalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.
¶

EJ18 AIGÜERES

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

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació d'aigüera de gres esmaltat o d'acer.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb suports murals
- Encastat a un taulell
- Sobre moble

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aigüera a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
L'aigüera instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides al element simple.
Ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins al nivell frontal superior de l'aigüera ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament amb els suports murals, o bé recolzat sobre el moble de suport.
L'acord amb el revestiment i amb el taulell ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.
¶

EJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

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

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta connectada al tub d'alimentació
- Bateria mural connectada al tub d'alimentació i al de desguàs, si porta sobreixidor incorporat
- Broc connectat al tub d'alimentació i la de desguàs, si porta sobreixidor incorporat
- Ruixador connectat al braç de la dutxa
- Suport per a dutxa de telèfon
- Tub flexible connectat al tub d'alimentació i a la dutxa de telèfon
- Dutxa de telèfon connectada a tub flexible
- Fluxor amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats
- Colze d'enllaç
- Mecanisme per a cisterna de descàrrega o d'alimentació connectat a l'aparell sanitari
- Enllaç mural
- Maniguet flexible connectat a l'accessori d'enllaç i a l'aixeta

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm

FLUXOR:
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió de l'aixeta amb el tub d'alimentació i de la connexió del tub de descàrrega amb l'aparell sanitari.
Si és fluxor antirobatori, ha d'estar col·locat per la part posterior de la paret i ha de quedar connectat amb el polsador encastat directament a la paret, de manera que permeti el seu correcte accionament.
MECANISME PER A CISTERNA:
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió de l'aixeta amb el tub d'alimentació i de la connexió del tub de descàrrega amb l'aparell sanitari.
Una vegada instal·lat ha de comprovar-se el bon funcionament del mecanisme.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 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.
¶

EJ4 ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

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

Accessoris i complements de bany col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Saboneres murals o per encastar al taulell
- Accessoris per a banys adaptats, barres fixes, barres abatibles i seients, col·locats amb fixacions mecà niques.
- Dispensador de paper col·locat amb fixacions mecàniques
- Porta rotlles col·locat amb fixacions mecàniques
- Tovalloler, col·locat amb fixacions mecàniques

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Saboneres, dispensador de paper, porta rotlles o tovalloler:
- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials
- Accessoris per a banys adaptats:
- Replanteig de la posició de l'element
- Fixació de l'element al parament
- Col·locació dels junts corresponents de l'aparell

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ACCESSORIS MURALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ú s pel qual es destina sigui l'òptim.
Tolerències d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

SABONERES PER A ENCASTAR AL TAULELL:
La sabonera s'ha fixar al taulell amb els dispositius de subjecció previstos pel fabricant.
ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
S'ha d'assegurar una subjecció sòlida i segura.
L'aparell col·locat ha de quedar fixat mitjançant dos suports com a mínim.
Les barres de suport han d'estar col·locades a una alçada entre 0,70 i 0,75 m, perquè permeti agafar-s'hi amb força en la transferència lateral a wàters i bidets.
La barra situada al costat de l'espai d'apropament serà batent.
Tots els accessoris i mecanismes han d'estar col·locats a una alçada no superior a 1,40 m i no inferior a 0,40 m.
Tolerències d'instal·lació:
- Aplomat (posició vertical): ± 3 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.
SABONERES PER A ENCASTAR AL TAULELL:
Es tindrà cura de no fer malbé el taulell al apretar els cargols de fixació.
ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SABONERA, DISPENSADOR DE PAPER TOVALLOLER O PORTA ROTLLES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.

CONDUCTE DE PECES CERÀMIQUES.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES.

Subministrament i col·locació de conducte per a instal·lació de ventilació, format per peces simples ceràmiques, de 26x39x25 cm, per conducte de ventilació rebudes amb morter de ciment M-5. Fins i tot p/p de peces de registre, de desviació i especials. Totalment muntat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ.
Instal·lació: CTE. DB HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE.
Unitat projectada, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE HAN DE CUMPLIR-SE ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA.

DEL SUPORT.

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.
Es comprovarà l'existència de forats i passatubs en els forjats i elements estructurals a travessar.

PROCÉS D'EXECUCIÓ.

FASES D'EXECUCIÓ.

Replanteig i traçat del conducte.

Col·locació i aplomat de mires de referència.

Col·locació de les peces, rebudes amb morter.

Repàs de juntes.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

El conducte serà estanca.
La ventilació serà adequada.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT.
Es protegirà enfront de cops.

COMPROVACIÓ EN OBRA DELS AMIDAMENTS EFECTUATS EN PROJECTE I ABONAMENT DE LES MATEIXES.
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

¶

D070 MORTERS SENSE ADDITIUS

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi la exigència de blancor
Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça
  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1
  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5
  - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

D071 MORTERS AMB ADDITIUS

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas, i eventualment additius.
S'han considerat els següents additius:
- Inclusor d'aire
- Hidròfug
- Colorant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi la exigència de blancor

Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça
    - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1
    - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5
    - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
L'additiu s'ha d'afegir seguint les instruccions del fabricant, en quan a proporcions, moment d'incorporació a la barreja i temps de pastat i utilització.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

D07A FORMIGONS CEL·LULARS

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla de ciment, aigua i additiu escumant.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'additiu utilitzat ha de ser compatible amb el ciment i no ha d'afectar-ne l'adormiment ni l'enduriment.
Ha de tenir un contingut entre 250 i 350 kg/m3 de ciment pòrtland. Un cop aplicat ha de complir les condicions següents:
Densitat: 300 - 400 kg/m3
Resistència a la compressió: >= 0,4 N/mm2
Conductivitat tèrmica: <= 0,09 W/m K

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització de formigons cel·lulars, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
S'ha d'elaborar a l'obra i s'ha de col·locar de manera contínua.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.
¶

D0B ACER FERRALLAT O TREBALLAT

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barres, conjunts de barres o malles muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No es pot utilitzar cap acer que tingui picadures o un nivell d'oxidació que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. La secció afectada ha de ser <= 1% de la secció inicial.
El tallat de barres, malles o filferros s'ha d'ajustar a l'especificat en la DT del projecte. El procés de tall no ha d'alterar les característiques geomètriques o mecà niques dels productes utilitzats.
El diàmetre interior del doblegament de les barres ha de complir:
- Ganxos, patilles i ganxos en U:
    - Diàmetres < 20 mm: >= 4 D
    - Diàmetres >= 20 mm: >= 7 D

El diàmetre mínim de doblegament de les barres ha de ser tal que no produeixi compressions excessives en el formigó en la zona de curvatura ni trencaments en la barra.

Tipus acer	Barres doblegades o corbades	
	D <= 25 mm	D > 25 mm
B 400	10 D	12 D
B 500	12 D	14 D

Els cèrcols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.
En els cèrcols o estreps, s'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres <= 12 mm, que han de complir:
- No han d'aparèixer principis de fissuració.
- Diàmetre de doblegament: >= 3 D, >= 3 cm

En malles electrosoldades el doblegat s'ha de realitzar a una distància >= 4 D a partir del nus o punt de soldadura més proper, en cas contrari el diàmetre mínim del doblegat ha de ser >= 20 D.
L'acer redreçat no ha de tenir una variació significativa en les seves propietats, s'admeten variacions dins dels límits següents:
- Deformació sota càrrega màxima: <= 2,5%
- Alçària de la corruga:
  - Diàmetres <= 20 mm: <= 0,05 mm
  - Diàmetres > 20 mm: <= 0,10 mm

En cap cas, desprès de la manipulació, ha d'aparèixer principis de fissuració en els elements.
Toleràncies:
- Llargària en barres tallades o doblegades:
  - L <= 6000 mm: - 20 mm, + 50 mm
  - L > 6000 mm: - 30 mm, + 50 mm
  (on L es la llargària recta de les barres)
- Llargària en estreps o cèrcols:
  - Diàmetres <= 25 mm: ± 16 mm
  - Diàmetres > 25 mm: - 24 mm, + 20 mm
  (on la llargària es la del rectangle que circumscriu l'element)
- Diferència entre llargàries dels costats paral·lels de l'element: <= 10 mm
- Angle de doblegat de ganxos, patilles, ganxos en U i altres barres corbades: ± 5º

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

La DF ha d'aprovar els plànols d'especejament de l'armadura, elaborats per la instal·lacio de ferralla.
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecà niques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
Si es necessari fer desdoblegaments, s'han de realitzar de manera que no es produeixi fissures o trencaments en les barres. En cas de desdoblegament d'armadures en calent, s'ha de prendre les precaucions necessà ries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures
Les barres que s'han de doblegar, han d'anar envoltades de cèrcols o estreps en la zona del colze.
El redreçat de l'acer subministrat en rotlle, s'ha de fer amb maquinària específica que compleixi l'especificat en l'article 69.2.2 de la EHE-08.
El tallat de barres, malles o filferros s'ha de realitzar per mitjans manuals (cisalla, etc.) o maquinària específica de tall automàtic.
No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.
No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.
MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície necessària elaborada a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

B011 NEUTRES

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.
Es poden utilitzar aigü es de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l
Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956)
- En cas d'utilitzar-se ciment SR: <= 5 g/l
- En la resta de casos: <= 1 g/l

Ió clor, expressat en Cl- (UNE 7-178)
- Formigó pretesat: <= 1 g/l
- Formigó armat: <= 3 g/l
- Formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 3 g/l

Hidrats de carboni (UNE 7-132): 0
Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7-235): <= 15 g/l
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó , sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/m3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

B031 SORRES

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
  - De pedra calcària
  - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir argiles, margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE 7-082): Baix o nul
SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s' utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomí tic; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE_EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE_EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2 EX
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE_EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Estabilitat (UNE 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%

SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE_EN 933-1):
- Granulat gruixut:
  - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
  - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 10% en pes

Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients I, IIa,b o cap classe específica d'exposició: >= 70
- Resta de casos: >= 75

Absorció d'aigua (UNE EN 1097-6): <= 5%
SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE_EN 933-1):
- Granulat gruixut:
  - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
  - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c,IV o alguna classe específica d'exposició: <= 10% en pes
  - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 16% en pes

Valor blau de metilè(UNE 83-130):
- Per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 0,6% en pes

- Resta de casos: <= 0,3% en pes
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

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

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

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s' ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
L'entrega de granulat a l'obra haurà d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat per el subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació del granulat
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d' avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
-Sistema 2+:Certificació de control de producció en fàbrica per un organisme d'inspecció notificat (inclou auditoria inicial i auditories periòdiques del control de producció en fàbrica).
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma UNE EN 12620
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
Llei 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, del 15 de juliol, reguladora dels residus.
SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
¶

B051 CIMENTS

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació , endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.
S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-08 amb les característiques següents:

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

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

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

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

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

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

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

CIMENTS COMUNS (CEM):

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

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

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

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

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

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

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S
	CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P
	CEM II/B-P
	CEM II/A-Q
	CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V
	CEM II/B-V
	CEM II/A-W
	CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T
	CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L
	CEM II/B-L
	CEM II/A-LL
	CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M
	CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A
	CEM III/B
	CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A
	CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A
	CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.

La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.

Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durab ilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.

CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):

Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny.

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

CIMENTS BLANCS (BL):

Han d’estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l’especificació de blancor.
Índex de blancor (UNE 80117): >= 85
D’acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d’octubre i L’ Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, quí miques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.
CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
D’acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d’octubre i L’ Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l’aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

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

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, quí miques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.
Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):
El subministrador ha d’aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d’ avaluació de conformitat aplicable, d’acord amb el que disposa l’apartat 7.2.1 del CTE:
- Sistema 1+: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat de conformitat CE del producte
El símbol normalitzat del marcatge CE ha d’ anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d’identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l’any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma armonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat
Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:
- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d’identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l’any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent
En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d’apareixer també a l’albarà o documentació que acompanya al lliurament.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l’empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-08
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l’etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta
CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L’AIGUA DE MAR (MR):
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l’adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l’etiquetatge corresponent al marcatge CE
En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d’envasat (indicant setmana i any)

- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte
El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:
- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes
Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempè rie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE.
Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
REAL DECRETO 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la instrucción para la recepción de cementos (RC-08).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y crierios de conformidad.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.
¶

B052 GUIXOS

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Productes en pols preparats bàsicament amb pedra de guix, i eventualment addicions per a modificar les característiques d'adormiment, resistència, adherència, retenció d'aigua, densitat o altres.
S'han contemplat els tipus de guixos següents:
- Conglomerants a base de guix
- Guix per a la construcció en general
- Guix per a aplicacions especials de construcció
- Guix per a agafar perfils i plaques de guix laminat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14-1-1991.
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pú blica, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
S'ha de poder utilitzar directament, pastant-los amb aigua.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER A LA CONSTRUCCIÓ:
Resistència mecànica a flexió (UNE-EN 13279-1):
- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: => 1,0 N/mm2
- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: => 1,0 N/mm2
- Guix especial per a la construcció de designació C6: > 1 N/mm2
Resistència mecànica a compressió (UNE-EN 13179-1):
- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: > 2,0 N/mm2
- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: > 2,0 N/mm2
- Guix especial per a la construcció de designació C6: > 2 N/mm2
Temps d'inici d'adormiment:
- Guix de designació B1 d'aplicació manual: > 20 minuts
- Guix de designació B1 de projecció mecànica: > 50 minuts
- Guix de designació C6: > 20 minuts
Els guixos de construcció i els conglomerants a base de guix per a la construcció s'han de designar de la següent manera:
- El tipus de guix o de conglomerant de guix segons la designació de la norma UNE-EN 13279-1
- Referència a la norma EN 13279-1
- Identificació segons la norma EN 13279-1
- Resistència a compressió
ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat s'han de designar de la següent manera:
- Mitjançant l'expressió "adhesivo a base de yeso para transformados de placas de yeso laminado con aislamiento térmico/acústico o placas de yeso laminado"
- Referència a la norma EN 14496
Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat han d' anar marcats de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, o bé sobre l'embalatge, l'albarà o el certificat subministrat amb el producte amb les següents indicacions:
- Referència a la norma europea EN 14496
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Data de fabricació i/o data de caducitat
- Identificació del producte segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Ha de portar, en lloc visible, el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:
El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d' avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Guix de construcció i conglom. a base de guix per a la construcció	En parets, envans, sostres, revest. segons procedeixi, p/protecció davant del foc d'elements estruct. i/o compartimentació davant del foc en edificis.	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	En parets, envans, sostres, revest. segons procedeixi, en situacions i usos no mencionats anteriorment	Tots	4

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l' embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 13279
- Descripció del producte: nom genèric, tipus, quantitat i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
  - Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe
    - Reacció al foc
    - Aïllament directe al soroll aeri
    - Resistència tèrmica
  - Característiques a les que s'aplica la opció "Prestació No Determinada" (PND)
  - Com alternativa la designació normalitzada

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX PER A AGAFAR PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d' avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Adhesius a base de guix p/plaques guix laminat i transform. plaques guix laminat	En tots els usos subjectes a especificacions de reacció al foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no mencionats anteriorment	Tots	4

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 14496
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
  - Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe
    - Resistència a l'esforç tallant
    - Reacció al foc
    - Permeabilitat al vapor d'aigua
    - Resistència a flexió
    - Altres valors que depenen del sistema i que ha de declarar el fabricant en la seva documentació sobre l'ús previst
  - Prestació No determinada (PND) per a aquelles característiques en les que sigui aplicable
  - Com alternativa la designació normalitzada

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER A LA CONSTRUCCIÓ:
UNE-EN 13279-1:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 1: Definiciones y especificaciones.
UNE-EN 13279-2:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 14496:2006 Adhesivos a base de yeso para transformados de placa de yeso laminado con aislante térmico/acústico y placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
¶

B053 CALÇS

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, compost principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.
S'han considerat els tipus següents:
- Calç amarada en pasta CL 90
- Calç aèria CL 90
- Cal hidràulica natural NHL 2
- Cal hidràulica natural NHL 3,5

- Cal hidràulica natural NHL 5
CAL AMARADA EN PASTA:
Si és amarada en pasta, ha d'estar apagada i barrejada amb aigua, amb la quantitat justa per obtenir una pasta de consistència adequada a l'us a la que es destini.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
CALÇ AÈRIA CL 90:
Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.
Contingut de CaO + MgO (UNE-EN 459-2): >= 90% en pes
Contingut de MgO (UNE-EN 459-2): <= 5% en pes
Contingut de SO3 (UNE-EN 459-2): <= 2% en pes
Contingut de CO2 (UNE-EN 459-2): <= 4% en pes
Finura de la mòlta per a calç en pols (UNE-EN 459-2)
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%
Estabilitat de volum (UNE-EN 459-2)
- Pastes amarades: Passa
- Altres calçs:
  - Mètode de referència: <= 20
  - Mètode alternatiu: <= 2
Densitat aparent per a calç en pols (UNE-EN 459-2) Da: 0,3 <= Da <= 0,6 kg/dm3
Aigua lliure (humitat) (UNE-EN 459-2) (h):
- Pastes amarades: 45% < h < 70%
- Altres calçs: <= 2%
CAL HIDRÀULICA NATURAL:
Contingut de SO3 (UNE-EN 459-2): =< 3% en masa
(un contigut de SO3 > 3% i < 7% es admissible, amb la condició de que la estabilitat sigui confirmada després de 28 dies de conservació en aigua, segons l'assaig donat en la norma UNE-EN 196-2)
Contingut de calç lliure (UNE-EN 459-2):
- Calç del tipus NHL 2: >= 15% en pes
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 9% en pes
- Calç del tipus NHL 5: >= 3 % en pes

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Envasada adequadament, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d' avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Sistema 2: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat del control de producció en fàbrica emès per l'organisme d'inspecció
A l'embalatge, o be a l'albarà de lliurament, hi ha de constar com a mínim la següent informació:
- Nom o marca comercial i adreça del fabricant
- Referència a la norma UNE-EN 459-1
- Designació de la cal segons l'apartat 4 de l'esmentada norma
- 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
Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 459-1:2002 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad
UNE-EN 459-1/AC:2002 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE-EN 459-2:2002 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
UNE-EN 459-3:2002 Cales para la construcción. Parte 3: Evaluación de la conformidad.
¶

B05A BEURADES

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Material format per la mescla d'un conglomerant, cà rregues minerals i additius, apte per a omplir junts entre diferents materials o protegir en front la corrosió armadures actives d'elements pretesats o postesats.
S'han considerat els tipus següents:
- Mescla de caràcter col·loïdal formada principalment per ciment, aigua i, eventualment, sorra fina i additius, utilitzades en estruc tures amb armadures pretesades i postesades
- Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir els junts entre les rajoles ceràmiques que formen els revestiment de parets o paviments situats en interior o exteriors.
S'han considerat els tipus següents d e material per a rejuntat de rajoles ceràmiques:
- Material de rejuntat cementos (CG): Mescla de conglomerant hidrà ulic, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que únicament cal incorporar aigua o addició líquida en el moment abans d'utilitzar-se.
- Material de rejuntat de resina reactiva (RG): Mescla de resines sintètiques, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que endureixen per una reacció química.
BEURADA DE CIMENT:
El ciment ha de ser del tipus pòrtland CEM I
L'aigua contindrà una quantitat <=300 mg/l d'ió clorur i <=200 mg/l d'ió sulfat
La sorra ha de ser de grans silicis o calcaris, exents d'ions à cids i no ha de tenir impureses o substàncies perjudicials com és ara àcids o partícules laminars.
Els additius que es facin servir no han de tenir substàncies que puguin perjudicar les armadures o la beurada, com ara els sulfurs, els clorurs o els nitrats, i hauran de complir:
- Contingut: <= 0,1%
- Cl < 1 g/l d'additiu de líquid
- Ph segons fabricant
- Extracte sec +-5% del definit pel fabricant
Les beurades d'injecció compliran que:
- El contingut d'ió clorur (CI-) serà <= 0.1% de la massa del ciment
- El contingut d'ió sulfat (SO3) serà <= 3.5% de la massa del ciment
- El contingut d'ió sulfur (S2-) serà <= 0.01% de la massa del ciment
Les beurades d'injecció hauran de tenir les següents propietats segons UNE EN 445:

- Fluïdesa en el con de Marsh: < 25
- Relació aigua-ciment: <= 0.44
- Exsudació en proveta cilíndrica a les 3 h: <= 2% en volum
- pH de l'aigua: >= 7
- Reducció volumètrica: <= 1%
- Expansió volumètrica: <= 5%
- Resistència a la compressió als 28 dies: >= 30 N/mm2
- Enduriment:
  - Inici: >= 3h
  - Final: <= 24h
- Absorció capil·lar als 28 dies: > 1 g/cm2

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

Característiques fonamentals :
- Resistència a la abrasió (EN 12808-2): <= 2000 mm3
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): >= 3,5 N/mm2
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 15 N/mm2
- Retracció (EN 12808-4): <= 2 mm/m
- Absorció d'aigua (EN 12808-5):
  - Després de 30 min: <= 5 g
  - Després de 240 min: <= 10 g

Característiques addicionals:
- Alta resistència a la abrasió (EN 12808-2): <= 1000 mm3
- Absorció d'aigua (EN 12808-5):
  - Després de 30 min: <= 2 g
  - Després de 240 min: <= 5 g

BEURADA PER A CERÀMICA DE RESINES REACTIVES (RG):
- Resistència a la abrasió (EN 12808-2): <= 250 mm3
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): >= 30 N/mm2
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 45 N/mm2
- Retracció (EN 12808-4): <= 1.5 mm/m
- Absorció d'aigua després de 240 min(EN 12808-5): <= 0,1 g

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BEURADA DE CIMENT:
Subministrament: Amb les precaucions necessàries per que no s'alterin les seves característiques.
L'entrega dels materials que composen la beurada de ciment haurà d'anar acompanyada de les corresponents fulles de subministrament proporcionades per el subministrador, on hi hauran de constar les mateixes dades exigides als materials del capítols 26,27,28 i 29 de la Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08)
Emmagatzematge: No s'ha d'utilitzar un cop passats 30 min després de pastar-lo.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador haurà d'aportar la documentació relacionada amb els materials que composen la beurada de ciment, acreditant el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació aplicable dels materials dels capítols 26,27,28 i 29 de la Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08).
BEURADA PER A CERÀMICA:
Subministrament: Envasada adequadament, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 13888
- Tipus de material de rejuntat
- Instruccions d'us:
  - Proporcions de la mescla
  - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
  - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat desprès de fer la mescla
  - Mètode d'aplicació
  - Temps que cal esperar fins a fer la neteja i permetre l'ús
  - Àmbit d'aplicació

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BEURADA DE CIMENT:
l de volum necessari procedent de la instal·lació de l'obra.
BEURADA PER A CERÀMICA:
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BEURADA DE CIMENT:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).
UNE-EN 445:1996 Lechadas para tendones de pretensado. Métodos de ensayo.
UNE-EN 447:1996 Lechadas para tendones de pretensado. Especificaciones para lechadas corrientes.
BEURADA PER A CERÀMICA:
* UNE-EN 13888:2003 Material de rejuntado para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
¶

B064 FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'ac ord amb les prescripcions de la EHE-08.

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

- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A

- T: Indicatiu que serà HM pel formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP pel formigó pretesat
- R: Resistència característica especificada, en N/mm2
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

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

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

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

El formigó ha de complir amb les exigencies de qualitat que estableix l'article 37.3.2 de la norma EHE-08.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de sílice no podrà excedir el 10%

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de sí lice per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de sílice no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mí nima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut

Les cendres han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.

Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de la EHE-08 i complir la UNE EN 934-2

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

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat : Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat : Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 400 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Formigó en massa: <= 0,65 kg/m3
- Formigó armat: <= 0,65 kg/m3
- Formigó pretesat: <= 0,60 kg/m3

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant

L'ió clor total aportat pels components d'un formigó no pot excedir:

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

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul
  - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
  - Consistència fluida: ± 2 cm
  - Consistència líquida: ± 2 cm

FORMIGONS PER A PILOTS O PANTALLES FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El mes petit dels següents valors:

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

Dosificacions d'amasat:

- Contingut de ciment:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3

- Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

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

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No és pot emmagatzemar.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de la EHE-08, indicant com a mínim:
  - Resistència a la compressió
  - Tipus de consistència
  - Grandària màxima del granulat
  - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de la EHE
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de la EHE-08, indicant com a mínim:
  - Contingut de ciment per m3
  - Relació aigua/ciment (amb 0,02 de tolerància)
  - Tipus, classe i marca del ciment
  - Contingut en addicions
  - Contingut en additius
  - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
  - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).
PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.
¶

B065 FORMIGONS ESTRUCTURALS PER ARMAR

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'ac ord amb les prescripcions de la EHE-08.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM pel formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP pel formigó pretesat
- R: Resistència característica especificada, en N/mm2
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistencia i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades en la designació, les garanties i les dades que el sub ministrador hagi d'aportar, s'ha d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigencies de qualitat que estableix l'article 37.3.2 de la norma EHE-08.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de sílice no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de sí lice per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de sílice no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mí nima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.

Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de la EHE-08 i complir la UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat : Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat : Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)
Classe del ciment: 32,5 N
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 400 kg/m3
La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65 kg/m3
- Formigó armat: <= 0,65 kg/m3
- Formigó pretesat: <= 0,60 kg/m3
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm
La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
L'ió clor total aportat pels components d'un formigó no pot excedir:
- Pretensat: <= 0,2% pes del ciment
- Armat: <= 0,4% pes del ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes del ciment
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul
  - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
  - Consistència fluida: ± 2 cm
  - Consistència líquida: ± 2 cm
FORMIGONS PER A PILOTS O PANTALLES FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El mes petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions d'amasat:
- Contingut de ciment:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
  - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3
El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s' han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No és pot emmagatzemar.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de la EHE-08, indicant com a mínim:
  - Resistència a la compressió
  - Tipus de consistència
  - Grandària màxima del granulat
  - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de la EHE
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de la EHE-08, indicant com a mínim:
  - Contingut de ciment per m3
  - Relació aigua/ciment (amb 0,02 de tolerància)
  - Tipus, classe i marca del ciment
  - Contingut en addicions
  - Contingut en additius
  - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
  - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).
PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.
¶

B07 MORTERS DE COMPRA

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter adhesiu
- Morter sintètic de resines epoxi
- Morter d'anivellament
- Morter refractari
- Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres
- Morter de ram de paleta

El morter d'anivellament és una barreja de granulats fins, ciment i additius orgànics, que al afegir-li aigua forma una pasta fluida per escampar sobre terres existents i fer una capa de 2 a 5 mm de gruix de superfície plana i horitzontal amb acabat porós.
El morter refractari és un morter de terres refractàries i aglomerant específic per a resistir altes temperatures, utilitzat per a la col·locació de maons refractaris a forns, llars de foc, etc.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius orgà nics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior.
S'han considerat els tipus següents:
- Adhesiu cimentos (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregue s minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.
- Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.
- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals que el seu enduriment resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un o més components.

S'han considerat les classes següents, en funció de les caracterí stiques addicionals:
- 1: Normal
- 2. Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)
- F: D'adormiment ràpid
- T: Amb lliscament reduït
- E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).

ADHESIU CIMENTOS (C):
Característiques dels adhesius d'adormiment normal:
- Adherència inicial (EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després de cicles gel-desgel (EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:
- Adherència inicial (EN 1348): >= 0,5 N/mm2 (antes de las 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 10 min)

Característiques especials:
- Lliscament (EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Alta adherència inicial (EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'immersió en aigua (EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'envelliment amb calor (EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (EN 1348): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (desprès de 30 min)

ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):
Característiques fonamentals :
- Adherència inicial (EN 1324): >= 1 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Característiques especials:
- Lliscament (EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Adherència després d'immersió en aigua (EN 1324): >= 0,5 N/mm2
- Adherència a alta temperatura (EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (desprès de 30 min)

ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):
Característiques fonamentals :
- Adherència inicial (EN 12003): >= 2 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (EN 12003): >= 2 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Característiques especials:
- Lliscament (EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Adherència després del xoc tèrmic (EN 12003): >= 2 N/mm2

MORTER SINTÈTIC DE RESINES EPOXI:
El morter sintètic de resines epoxi és un morter obtingut a partir d'una mescla de granulats inerts i d'una formulació epoxi en forma de dos components bàsics: una resina i un enduridor.
La formulació de l'epoxi ha de ser determinada per l'ús a que es destini el morter i la temperatura ambient i superficials del lloc on es col· loqui. Aquesta formulació ha de ser aprovada per la DF.
Mida màxima del granulat: <= 1/3 del gruix mitjà de la capa de morter
Mida mínima del granulat: >= 0,16 mm
Proporció granulat/resina (en pes) (Q): 3 <= Q <= 7
MORTER POLIMÈRIC:
El morter polimèric es un producte a base de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i fibres de poliamida, d'alta resistència mecànica que s'utilitza per a la reparació i regularització d'elements de formigó.
Granulometria: 0 - 2 mm
Resistència a compressió a 28 dies : 5 - 6 kN/m2

Resistència a flexotracció a 28 dies : 90 - 120 kg/m2
MORTER DE RAM DE PALETA:
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgà nics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter d' us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat

La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada per el fabricant en N/mm2.
En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Característiques dels morters frescos:
  - Temps d'us (EN 1015-9)
  - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1%
  - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s' han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits:
  - Resistència a compressió (EN 1015-11)
  - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3)
  - Absorció d' aigua (EN 1015-18)
  - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745)
  - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)
  - Conductivitat tèrmica (EN 1745)
  - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers:
  - Densitat (EN 1015-10): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines:
  - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm
  - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc:
  - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1
  - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segon s UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
Temps màxim d'emmagatzematge:
- Morter adhesiu: 1 any
- Morter amb resines sintètiques o morter polimèric: 6 mesos

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d' avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
  - Sistema 3: Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzat pel laboratori notificat

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 12004
- Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Instruccions d'us:
  - Proporcions de la mescla
  - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
  - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat desprès de fer la mescla
  - Mètode d'aplicació
  - Temps obert
  - Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació
  - Àmbit d'aplicació

MORTER DE RAM DE PALETA:
El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d' avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
Morters dissenyats:
  - Sistema 2+: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat del control de producció en fàbrica emès per l'organisme d'inspecció

Morters prescrits:
  - Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc

- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'utilització
- Composició i característiques del morter

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
MORTER DE RAM DE PALETA:
UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones para los morteros de albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.
MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
¶

B081 ADDITIUS I ADDICIONS PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Additius són aquelles substàncies o productes que a l'incorporar-se als morters, formigons o beurades, en el moment de pastar-los o prèviament, en una proporció no superior al 5% del pes del ciment, produeixen modificacions al formigó, morter o beurada, en estat fresc i/o endurit, d'alguna de les seves característiques, propietats habituals o del seu comportament.
Addicions són aquells materials inorgànics, putzolànics, o amb hidraulicitat latent que, finament dividits, poden ésser afegits al formigó amb la finalitat de millorar algunes de les seves propietats o donar-li característiques especials.
S'han considerat els elements següents:
- Colorant
- Additius per a formigó:
  - Inclusor d'aire
  - Reductor d'aigua/plastificant
  - Reductor d'aigua d'alta activitat/superplastificant
  - Retenidor d'aigua
  - Accelerador d'adormiment
  - Hidròfug
  - Inhibidor de l'adormiment
- Additius per a morters:
  - Inclusor d'aire/plastificant
  - Inhibidor de l'adormiment per a morter fortament retardat
- Addicions:
  - Cendres volants
  - Fum de silici
  - Escòria granulada

ADDITIUS:
El fabricant ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, ha de garantir-ne l'efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.
Ha de tenir un aspecte homogeni.
El color ha de ser uniforme i s'ha d'ajustar a l'especificat pel fabricant.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Caracterí stiques essencials:
- Efecte sobre la corrossió: No ha d'afavorir la corrosió de l'acer embegut en el material.
- Contingut en alcalins (Na2O, equivalent) (UNE-EN 480-12): <= valor especificat pel fabricant
Caracterí stiques complementàries:
- Component actiu (UNE-EN 480-6): Sense variacions respecte a l'espectre de referència especificat pel fabricant
- Densitat relativa, en additius líquids (D) (ISO 758):
  - D >= 1,10: ± 0,03
  - D <= 1,10: ± 0,02
- Contingut en extracte sec convencional (T) (EN 480-8):
  - T >= 20%: >= 0,95 T, < 1,05 T
  - T < 20% : >= 0,90 T, < 1,10 T
- pH (ISO 4316): ± 1 o dins dels límits declarats per el fabricant
ADDITIUS PER A FORMIGONS:
Limitacions d'ús d'additius
- Clorur càlcic i productes amb clorurs, sulfurs, sulfits: prohibits en formigó armat i pretesat
- Airejants: prohibits en pretesats ancorats per adherència
- Plastificants amb efecte airejant: Seran admesos si l'aire oclós és <=6% en volum (UNE EN 12350-7)
L'ió clor total aportat pels components d'un formigó no pot excedir:
- Pretensat: <= 0,2% pes del ciment
- Armat: <= 0,4% pes del ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes del ciment
Caracterí stiques essencials:
- Contingut total de clorurs (ISO 1158): <= 0,10%, <= valor especificat pel fabricant
Caracterí stiques complementàries:
- Contingut clorurs solubles en aigua (UNE-EN 480-10): <= 0,10%, <= valor especificat pel fabricant
ADDITIU PER A FORMIGÓ INCLUSOR D'AIRE:
L'additiu airejant és un líquid per a incorporar durant el pastat del formigó o el morter i que té per objecte produir fines bombolles d'aire separades i repartides uniformement, condicions que s'han de mantenir durant l'adormiment.
Caracterí stiques essencials:
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): >= 2,5%
- Contingut d'aire total, en volum (UNE-EN 12350-7): 4 - 6%
- Factor d'espaiament dels buits en el formigó endurit (UNE-EN 480-11): <= 0,200 mm
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 75%
Caracterí stiques complementàries:
- Dià metre de les bombolles (D): 10 <= D <= 1000 micres

ADDITIU PER A FORMIGÓ , REDUCTOR D'AIGUA/PLASTIFICANT:
L'additiu reductor d' aigua/plastificant és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte disminuir la quantitat d'aigua per a una mateixa consistè ncia o augmentar l'assentament en con per una mateixa quantitat d'aigua.
Caracterí stiques essencials:
- Reducció d'aigua (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 5%
- Resistència a compressió a 7 i 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 110%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.
ADDITIU PER A FORMIGÓ REDUCTOR D'AIGUA D'ALTA ACTIVITAT/SUPERPLASTIFICANT:
L'additiu reductor d'aigua d'alta activitat /superplastificant, és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte disminuir fortament la quantitat d'aigua per a una mateixa consistència o augmentar considerablement l'assentament en con per una mateixa quantitat d'aigua.
Caracterí stiques essencials:
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
- Valors en relació al mateix formigó sense additiu a igual consistencia:
  - Reducció d'ai gua (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 12%
  - Resistència a compressió (UNE-EN 12390-3):
    - 1 dia: >= 140%
    - 28 dies: >= 115%
- Valors en relació al mateix formigó sense additu, a igual relació aigua/ciment:
  - Consistència:
    - Assentament en con (UNE-EN 12350-2): >= 120 mm
    - Escorriment (EN 12350-5): >= 160 mm
  - Manteniment de la consistència (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 30 min desprès de l'addició, no ha de ser inferior a la consistència inicial
ADDITIU PER A FORMIGÓ, RETENIDOR D'AIGUA:
Additiu que redueix la pèrdua d'aigua, en dismunir l'exsudació.
Caracterí stiques essencials:
- Exsudació (UNE-EN 480-4): <= 50%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 80%
Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.
ADDITIU PER A FORMIGÓ, HIDROFUG:
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.
Caracterí stiques essencials:
- Absorció capil.lar a 7 dies, en massa (UNE-EN 450-5): <= 50%
- Absorció capil.lar a 28 dies, en massa (UNE-EN 450-5): <= 60%
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 85%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 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.
Caracterí stiques essencials:
- Temps d'adormiment (UNE-EN 480-2):
  - Inici d'adormiment: >= al del morter de referència + 90 min
  - Final d'adormiment: <= 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: >= 80%
  - 28 dies: >= 90%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.
ADDITIU PER A FORMIGÓ , ACCELERADOR DE L'ADORMIMENT:
Es un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte accelerar el procés d'adormiment.
No ha de començar a actuar fins el moment d'afegir l'aigua.
Caracterí stiques essencials:
- Temps d'adormiment (UNE-EN 480-2):
  - Inici d'adormiment (a 20°C): >= 30 min
  - Final d'adormiment (a 5°C): <=60%
- Resistència a compressió del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3):
  - 28 dies: >= 80%
  - 90 dies: >= que la del formigó d'assaig a 28 dies
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.
ADDITIUS PER A MORTERS:
Caracterí stiques essencials:
- Contingut total de clorurs (ISO 1158): <= valor especificat pel fabricant
- Resistència a compressió a 28 dies (UNE-EN 1015-11): >= 70% que la del morter testimoni
Caracterí stiques complementàries:
- Contingut clorurs solubles en aigua (UNE-EN 480-10): <= valor especificat pel fabricant
ADDITIU PER A MORTER INCLUSOR D'AIRE/PLASTIFICANT:
Additiu que millora la traballabilitat 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.
Caracterí stiques essencials:
- Contingut d'aire (EN 1015-7 mètode A):
  - Després d'un pastat normalitzat: A= 17 ± 3% en volum
  - Després d'1 h en repòs: >= A - 3%
  - Després d'un pastat llarg: <= A + 5, >= A - 5%
Caracterí stiques complementàries:
- Reducció d'aigua en massa (UNE EN-480-13): >= 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.

Caracterí stiques essencials:
- Contingut d'aire (EN 1015-7 mètode A):
  - Després d'un pastat normalitzat: A= 17 ± 3% en volum
  - Després de 28 h en repòs: >= 0,70 A%
  - Després d'un pastat llarg: <= A + 5, >= A - 5%

Caracterí stiques complementàries:
- Consistència desprès de 28 h en repòs (EN 1015-4): ± 15 mm del valor inicial
- Resistència a la penetració desprès 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 alcalís del ciment.

ADDICIONS:
L'escòria siderúrgica é s un granulat fi que pot utilitzar-se per a la confecció de formigons.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretensades, es podran fer servir cendres volants com addició en una quantitat <=20% del pes del ciment, o fum de silici en una quantitat <=10% del pes del ciment
Si el formigó esta destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'ús de cendres volants o fum de silici per a la seva confecció. En estructures d'edificació si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici ha de superar el 10% del pes de ciment.

CENDRES VOLANTS:
Cendres volants per a formigons són exclusivament els productes sòlids i en estat de fina divisió provinents de la combustió de carbó bituminos polvoritzat, en les bòbiles de centrals termoelèctriques, i que són arrossegades pels gasos del procés i recuperat mitjançant filtres.
Característiques químiques, expressades en proporcions en pes de la mostra seca:
- Contingut de sílice reactiva (UNE-EN 197-1): >= 25%
- Contingut de clorurs Cl- (UNE 80-217): <= 0,10%
- Contingut d'anhidrid sulfúric SO3 (EN 196-2): <= 3,0%
- Óxid de calci lliure (UNE_EN 451-1): <= 1%

(S'admeten continguts fins al 2,5% sempre que l'estabilitat segons art. 4.3.3 UNE EN 450 sigui < 10 mm)
- Pérdua per calcinació (1h de combustió)(EN 196-2): <= 5,0%

Característiques físiques:
- Finor(% en pes retingut al tamís 0,045 mm)(UNE_EN 451-2): <= 40%
- Índex d'activitat (EN 196-1):
  - A 28 dies: > 75%
  - A 90 dies: > 85%

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: ± 5,0%
- Contingut de clorurs: + 0,01%
- Contingut d'óxid de calci lliure: +0,1%
- Contingut SO3: + 0,5%
- Estabilitat: + 1,0 mm
- Índex d'activitat: - 5,0%

FUM DE SILICI:
Es un subproducte originat en la reunió de quars d'elevada puresa amb carbó en forns elèctrics d'arc per a la producció de silici i ferrosilici.
Contingut d'òxid de silici (SiO2): >= 85%
Contingut de clorurs Cl- (UNE 80-217): < 0,10%
Pèrdua al foc (UNE_EN 196-2): < 5%
Índex d'activitat (UNE_EN 196-1): > 100%

ESCÒRIA GRANULADA:
L'escòria granulada pot ser un dels granulats utilitzats per a 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: 1,00
- 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: 0,40

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: <= 10%
- Amb sulfat magnèsic: <= 15%

ESCÒRIA GRANULADA PER A FORMIGONS:
Fins que passen pel tamís 0,08 (UNE 7-050): <= 6%

ESCÒRIA GRANULADA PER A GRAVA-ESCÒRIA:
Reactivitat (PG 3/75): alfa > 20
Contingut d'aigua en pes (h) en funció del coeficient alfa de reactivitat:
- 20 < alfa <= 40: h < 15%
- 40 < alfa <= 60: h < 20%
- alfa > 60: h < 25%

La corba granulomètrica ha de quedar dins dels límits següents:

Tamís UNE	% Acumulatiu de granulats que hi passen
5	95 - 100
2,5	75 - 100
1,25	40 - 85
0,4	13 - 35
0,16	3 - 14
0,08	1 - 10

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN ADDITIUS I COLORANTS:
Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions i amb etiquetatge.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.

El transport i emmagatzematge s'ha de fer de forma que s'eviti la contaminació i la variació de les propietats per factors físics o químics, com ara glaçades o altes temperatures.
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN CENDRES VOLANTS:
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.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS:
El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d' avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Sistema 2+: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat del control de producció en fàbrica emès per l'organisme d'inspecció
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS PER A FORMIGÓ:
A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Designació (d'acord amb l'apartat 8 de la norma UNE-EN 934-2)
- El nom del lot i fàbrica de producció
- Requisits per a l'emmagatzematge, inclòs límit de temps a partir del qual les propietats ja no estan garantides
- Instruccions d'homogeneització abans del seu ús, en el seu cas
- Instruccions d'us 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'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Designació (d'acord amb l'apartat 8 de la norma UNE-EN 934-3)
- El nom del lot i fàbrica de producció
- Requisits per a l'emmagatzematge, inclòs límit de temps a partir del qual les propietats ja no estan garantides
- Instruccions d'us 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 ADDICIONS:
El subministrador ha d'identificar el tipus d'addició i ha de garantir documentalment el compliment de les característiques especificades, segons s'utilitzin cendres volants o fum de silici, d'acord amb els art.29.2.1 i 29.2.2 de la norma EHE.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CENDRES VOLANTS:
Als albarans hi han de constar les dades següents:
- Nom del material
- Nom, marca comercial o identificació del fabricant
- Nom i localització del lloc de procedència
- UNE_EN 450 1995
- Marca de certificació, si en té

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ADDITIUS PER A FORMIGONS:
UNE-EN 934-2:2002 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
UNE-EN 934-2:2002/A1:2005 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
UNE-EN 934-2:2002/A2:2006 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definniciones, 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.
ÚS PER A FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).
CENDRES VOLANTS:
* UNE-EN 450:1995 Cenizas volantes como adición al hormigón. Definiciones, especificaciones y control de calidad.
¶

B090 ADHESIUS D'APLICACIÓ UNILATERAL

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

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

S'han considerat els següents tipus:
- En dispersió aquosa
- Aquós en dispersió vinílica
- En solució alcohòlica
- De poliuretà bicomponent
- De poliuretà (un sol component)
- De PVC
- De resines epoxi
- Bipolímer acrílic en dispersió aquosa per a col·locació de plaques de poliestirè

EN DISPERSIÓ AQUOSA:
Adhesiu de resines sintètiques per a la col·locació de paviments de PVC i revestiments tèxtils.
Ha de ser de fàcil aplicació, tenir una gran força adhesiva inicial i no ser inflamable ni tòxic.
Densitat a 20°C: <= 1,24 g/cm3
Contingut sòlid: Aprox. 70%
Rendiment: 250 - 350 g/m2

AQUÓS EN DISPERSIÓ VINÍLICA:
Adhesiu per a la col·locació de revestiments murals i papers vinílics.
No ha de de ser inflamable ni tòxic.
Densitat: 1,01 g/cm3
Rendiment: Aprox. 200 g/m2
Temperatura de treball: >= 5°C

EN SOLUCIÓ ALCOHÒLICA:
Adhesiu de resines sintètiques en solució alcohòlica, per a la col·locació de paviments tèxtils lleugers.
Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.
Densitat a 20°C: 1,5 g/cm3
Contingut sòlid: 84 - 86
Rendiment: Aprox. 450 g/m2

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

DE POLIURETÀ (UN SOL COMPONENT):
Adhesiu format per un aglomerant de resines hidroxilades soles o modificades, que catalitzen en ésser mesclades amb un isocianat.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, després de tres minuts d'agitació (INTA 163.203) no ha de tenir grumolls, pallofes ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 160.232 A): >= 30°C
- Rendiment per a una capa superior a 150 micres: > 1 m2/kg
- Temperatura d'enduriment: >= 15°C
- Temps d'aplicació a 20°C: > 3 h

Resistència química de la pel·lícula seca:
- Àcid cítric, 10%: 15 dies
- Àcid làctic, 5%: 15 dies
- Àcid acètic, 5%: 15 dies
- Oli de cremar: Cap modificació
- Xilol: Cap modificació
- Clorur sòdic, 10%: 15 dies
- Aigua: 15 dies

PVC:
Adhesiu preparat per a la unió de materials de PVC.
Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.
Ha de tenir bona estabilitat dimensional als canvis de temperatura i no ha de produir olors molestes.
Temps de pre-assecatge en condicions normals: <= 1 min
Resistència a la compressió: > 10 N/mm2
Resistència a la tracció: > 18 N/mm2

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

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

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos hermèticament tancats.
A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Data de caducitat
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment

Per adhesius de dos components:
- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla

Per adhesius de PVC, el fabricant ha de facilitar les dades següents:
- Color
- Densitat
- Viscositat
- Contingut sòlid

Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.
Temperatura d'emmagatzematge:
- Dispersió aquosa, dispersió vinílica: >= 10°C

- Solució alcohólica, poliuretà, PVC, resines epoxi: 5°C - 30°C
Per a adhesiu aquós en dispersió vinílica el temps màxim d'emmagatzematge és 1 any a partir de la data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.
¶

B0A1 FILFERROS

SPB\1.- 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 recobriment 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 recobriment de zinc (UNE 37-504)ha de complir les especificacions de les taules I i II de la UNE 37-506.
Resisténcia a la tracció (UNE 37-504):
- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2
- Qualitat G3: 1570 N/mm2

Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir
Puresa del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal

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

Toleràncies:
- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732

2.- 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.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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. Caracterisicas 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).
¶

B0A3 CLAUS

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.
S'han considerat els elements següents:
- Gafes de pala i punta
- Claus d'impacte
- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat
- Tatxes d'acer

Claus són tijes metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.
Tatxes són claus curts amb la cabota grossa i plana.
Gafes de pala i punta són claus grans i plans amb la cabota formada al doblegar la tija, utilitzats per a unir els bastiments amb les parets.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.
Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.
Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.

ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu 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/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
Toleràncies dels claus i tatxes:
- Llargària: ± 1 D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

B0A4 VISOS

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.
S'han considerat els següents tipus:
- Visos galvanitzats
- Visos per a fusta o tac de PVC
- Visos per a conglomerats de fusta, de llautó
- Visos per a plaques de cartró-guix, cadmiats o galvanitzats
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.
Cementació del vis: > 0,1 mm
ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanització: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.
¶

B0B2 ACER EN BARRES CORRUGADES

SPB\1.- 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 pú blica, 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.
- Mas sa 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: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

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

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les caracterí stiques 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: >= 5,0%
      - Acer subministrat en rotlles: >= 7,5%
  - Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD):
    - Allargament total sota càrrega màxima:
      - Acer subministrat en barres: >= 7,5%
      - Acer subministrat en rotlles: >= 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

Designació	Lím.elàstic fy N/mm2	Càrrega unitaria trencament fs(N/mm2)	Allargament al trencament	Relació fs/fy
B 400 S	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,05
B 500 S	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,05
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 20%	>= 1,20
				<= 1,35
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 16%	>= 1,15
				<= 1,35

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

S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre <= 6 mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.
Tolerències:
- Massa:
  - Diàmetre nominal > 8,0 mm: ± 4,5% massa nominal
  - Diàmetre nominal <= 8,0 mm: ± 6% massa nominal

Les caracterí stiques 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 dià metres 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 fy: >= 500 N/mm2
    - Càrrega unitària de trencament fs: >= 550 N/mm2
    - Allargament al trencament: >= 8%
    - Relació f/fy: >= 1,03

Les caracterí stiques 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:
- Cà rrega de desenganxament de les unions soldades (Fs): 0,25 fy x An

(An = 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: dmin <= 0,6 dmáx

(dmin: diàmetre nominal de l'armadura transversal, dmáx: diàmetre nominal de l'armadura més gruixuda)
  - Malles elements aparellats: 0,7 ds <= dt <= 1,25 ds

(ds: diàmetre nominal de les armadures simples; dt: diàmetre nominal de les armadures aparellades)
- Separació entre armadures longitudinals i transversals: <= 50 mm
- Sobrellargs (prolongació de les barres transversals més enllà de l'ú ltima barra longitudinal): 25 mm

Tolerències:
- Llargària i amplària: ± 25 mm o ± 0,5% (la més gran)
- Separació entre armadures: ± 15 mm o ± 7,5% (la més gran)

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

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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 despres de periodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes desprès de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar gravades, una marca que identifiqui el país d'origen i la fà brica i una altra que identifica la classe tècnica (segons l'especificat en l'apartat 10 de la UNE-EN 10080), aquesta marca s'ha de repetir a intervals <= 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 UNE-EN 10080
- Forma de subministrament: barra o rotlle
- Identificació i lloc de subministrament
- Sistema d'identificació adoptat segons UNE-EN 10080
- Classe tècnica segons l'especificat en l'apartat 10 de la 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 Malle s 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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

B0B3 MALLES ELECTROSOLDADES

SPB\1.- 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 pú blica, 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.
- Mas sa 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: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

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

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les caracterí stiques 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 dià metres 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 fy: >= 500 N/mm2
    - Càrrega unitària de trencament fs: >= 550 N/mm2
    - Allargament al trencament: >= 8%
    - Relació f/fy: >= 1,03

Les caracterí stiques 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:
- Cà rrega de desenganxament de les unions soldades (Fs): 0,25 fy x An

(An = 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: dmin <= 0,6 dmáx

(dmin: diàmetre nominal de l'armadura transversal, dmáx: diàmetre nominal de l'armadura més gruixuda)
  - Malles elements aparellats: 0,7 ds <= dt <= 1,25 ds

(ds: diàmetre nominal de les armadures simples; dt: diàmetre nominal de les armadures aparellades)
- Separació entre armadures longitudinals i transversals: <= 50 mm
- Sobrellargs (prolongació de les barres transversals més enllà de l'ú ltima barra longitudinal): 25 mm

Tolerències:
- Llargària i amplària: ± 25 mm o ± 0,5% (la més gran)
- Separació entre armadures: ± 15 mm o ± 7,5% (la més gran)

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

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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 despres de periodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.

Pèrdua de pes desprès de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar gravades, una marca que identifiqui el país d'origen i la fà brica i una altra que identifica la classe tècnica (segons l'especificat en l'apartat 10 de la UNE-EN 10080), aquesta marca s'ha de repetir a intervals <= 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 UNE-EN 10080
- Forma de subministrament: barra o rotlle
- Identificació i lloc de subministrament
- Sistema d'identificació adoptat segons UNE-EN 10080
- Classe tècnica segons l'especificat en l'apartat 10 de la 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 Malle s 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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

B0CC PLAQUES DE GUIX LAMINAT

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Plaques de guix amb l'acabat de la cara vista amb cartó. Eventualment amb altres plaques o làmines adherides a la cara interior, o formen un envà de dues cares vistes, amb l'interior reblert amb una retícula de cartó.
- Plaques de guix laminat:
    - Plaques de guix laminat tipus A
    - Plaques de guix laminat tipus H (plaques amb capacitat d'absorció d'aigua reduïda)
    - Plaques de guix laminat tipus E (plaques per a exteriors)
    - Plaques de guix laminat tipus F (plaques amb la cohesió de l'ànima millorada a altes temperatures)
    - Plaques de guix laminat tipus P (plaques base de guix)
    - Plaques de guix laminat tipus D (plaques amb densitat controlada)
    - Plaques de guix laminat tipus R (plaques amb resistència millorada)
    - Plaques de guix laminat tipus I (plaques amb duresa superficial millorada)
- Transformats de placa de guix laminat amb aïllament tèrmic o acústic:
    - Transformats classe 1
    - Transformats classe 2
- Transformats de placa de guix laminat procedents de processos secundaris:
    - Transformats laminars
    - Transformats especials (placa perforada)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14-1-1991.
Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.
La superfície ha de ser plana, sense defectes com ara cops, bonys, taques, etc.
PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Resistència a flexió (expressada com a cà rrega de trencament a flexió):
- Plaques tipus A, D, E, F, H, I:
    - Gruix nominal 9,5 mm:
        - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 160 N
        - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 400N
    - Gruix nominal 12,5 mm:
        - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 210 N
        - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 550 N
    - Gruix nominal 15,0 mm:
        - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 250 N
        - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 650 N
    - Altres gruixos (essent t el gruix en mm)
        - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 16,8 x t (N)
        - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 43 x t (N)
- Plaques tipus R o combinades amb una placa tipus R:
    - Gruix nominal 12,5 mm:
        - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 300 N
        - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 725 N
    - Gruix nominal 15,0 mm:
        - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 360 N
        - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 870 N
    - Altres gruixos (essent t el gruix en mm)

- Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 24 x t (N)
- Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 58 x t (N)

- Plaques tipus P:
  - Gruix nominal 9,5 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 125 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 180 N
  - Gruix nominal 15,0 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 165 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 235 N

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

Característiques essencials per a plaques desniades a rigiditzar estructures de fusta per a murs exteriors i estructures de fusta per a teulades apuntalades:

- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)

Característiques essencials per a plaques en situacions d'exposició al foc:

- Classe A1 a F (UNE-EN 520 o UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials per a plaques per a control de la difusió de la humitat:

- Per a totes les plaques excepte les tipus E (UNE-EN 12524)
- Per a plaques tipus E: =< 25 segons UNE-EN ISO 12572

Resistència a flexió:

- UNE-EN 520

Resistència tèrmica:

- UNE-EN 520

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:

- Resistència a l'impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica

Les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- La expressió: "Placa de yeso laminado"
- La lletra o combinació de lletres que designa el tipus de placa
- Referència a la norma europea EN 520
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)
- El tipus de cantell longitudinal

Les plaques han d'anar marcades de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, a l'etiqueta que l'acompanya, a l'embalatge o bé a la documentació comercial que acompanya l'enviament, amb la segü ent informació com a mínim:

- Referència a la norma europea EN 520
- Nom, marca comercial o d'altres o d'altres mitjans d'identificació del fabricant de la placa
- Data de fabricació
- Identificació de la placa segons el sistema de designació del paràgraf anterior
- El símbol normalitzat del marcatge CE

Toleràncies:

- Amplària:
  - Plaques tipus P: + 0 mm; - 8 mm
  - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 6 mm
- Llargària:
  - Plaques tipus P: + 0 mm; - 6 mm
  - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix:
  - Plaques tipus P: ± 0,6 mm
  - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades:
    - Gruix nominal < 18 mm: ± 0,6 mm
    - Gruix nominal >= 18 mm: ± 0,4 x t (t=gruix en mm; tolerància en mm arrodonida a 0,1 mm)
- Rectitud d'arestes: < 2,5 mm/m d'amplària (segons procediment de la norma UNE-EN 520)
- Cantells i perfils finals (només per al cantell afinat i el cantell semirodó afinat)
  - Fondària de l'afinat del cantell: entre 0,6 i 2,5 mm
  - Amplària de l'afinat del cantell: entre 40 mm i 80 mm
- Capacitat d'absorció d'aigua de les plaques tipus H1, H2 i H3:
  - Capacitat d'absorció d'aigua superficial: =< 180 g/m2
  - Capacitat d'absorció d'aigua total:
    - Plaques tipus H1: =< 5%
    - Plaques tipus H2: =< 10%
    - Plaques tipus H3: =< 25%

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:

Tant la placa com l'aïllament han de complir les respectives normes:

- Placa de guix laminat: Ha de complir la norma EN 520
- Aïllament d'escuma de poliestirè expandit (EPS): Ha de complir la norma EN 13163
- Aïllament de poliestirè extruït (XPS): Ha de complir la norma EN 13164
- Aïllament de poliuretà rígid (poliisocianat, poliisocianurat) (PUR i PIR): Ha de complir la norma EN 13165
- Aïllament d'escumes fenòliques (PF): Ha de complir la norma EN 13166
- Aïllament de llana mineral: Ha de complir la norma EN 13162

Els transformats de plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- La expressió: "Transformado de placa de yeso laminado"
- Referència a la norma europea EN 13950
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix) i escairat ,si s'utilitza
- El tipus de placa de guix laminat, tipus de vora i gruix nominal de la placa en mm d'acord amb EN-520

Les plaques han d'anar marcades de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, a l'etiqueta que l'acompanya, a l'embalatge o bé a la documentació comercial que acompanya l'enviament, amb la segü ent informació com a mínim:

- Referència a la norma europea EN 13950
- Nom, marca comercial o d'altres mitjans d'identificació del fabricant del transformat
- Data de fabricació
- Identificació de la placa segons el sistema de designació del paràgraf anterior
- El símbol normalitzat del marcatge CE

Resistència a la flexió:

- Càrrega mínima de trencament en sentit transversal: 160 N
- Càrrega mínima de trencament en sentit longitudinal: 400 N

Resistència tèrmica del transformat:

- La resistència tèrmica s'obtindrà sumant les resistències tèrmiques de tots els components i s'expresarà amb m2 · K / W

Reacció al foc: Ha de complir UNE-EN 13950

Resistència al foc: Ha de complir UNE-EN 13950

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:

- Resistència al impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica

Escairat:

- En sentit transversal: -5 mm a + 5 mm
- En sentit longitudinal: -5 mm a + 8 mm

Planor (del transformat): =< 5 mm

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

Toleràncies:
- Amplària: + 0 mm; - 4 mm
- Llargària: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix (del transformat): ± 3 mm

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:

Els transformats de plaques de guix laminat procedents de procesos secundaris han de designar-se de la següent manera:
- Expressió que identifiqui el producte
- Referència a la norma europea EN 14190
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)

Les plaques han d'anar marcades de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, a l'etiqueta que l'acompanya, a l'embalatge o bé a la documentació comercial que acompanya l'enviament, amb la segü ent informació com a mínim:
- Referència a la norma europea EN 14190
- Nom, marca comercial o d'altres o d'altres mitjans d'identificació del fabricant del transformat
- Data de fabricació
- Identificació de la placa segons el sistema de designació del paràgraf anterior
- El símbol normalitzat del marcatge CE

Resistència a la flexió:
- UNE-EN 520

Estabilitat dels elements per a sostres:
- Ha de complir UNE-EN 14190

Resistència a l'esforç tallant:
- UNE-EN 14190

Reacció al foc:
- UNE-EN 14190

Resistència al foc:
- UNE-EN 14190

Permeabilitat al vapor d'aigua:
- UNE-EN 14190

Resistència tèrmica:
- UNE-EN 14190

Protecció davant rajos X:
- Quant l'ús del transformat sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de declarar-se el guix en mm d'aquesta làmina.

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica

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

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.
El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d' avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Plaques guix lam. i Transfor. pl. guix lam. de procesos secundaris	En tots els usos subjectes a especificacions de reació al foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a ri giditzar estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a teulades	Resistència tallant	3
		Altres	4
	Per a situacions i usos no mencionats anteriorment	Tots	4
Transform. plaques guix lam. amb aïllament	En tots els usos subjectes a especificacions de reació al foc	Reacció al foc	3
		Altres	4
	Per a situacions i usos no mencionats anteriorment	Tots	4

- Sistema 3: Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzat pel laboratori notificat
- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El sí mbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Nom, logotip o adreç a declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea corresponent:
  - Per a les plaques de guix laminat: la norma EN 520
  - Per als transformats de plaques de guix laminat: la norma EN 13950
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents indicades a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 520 o UNE-EN 13950 o UNE-EN 14190 per a les plaques de guix laminat o per als transformats de plaques de guix laminat

Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la interpèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 520:2005 Placas de yeso laminado. Definiciones. especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 520:2005 ERRATUM:2006 Placas de yeso laminado. Definiciones. Especificaciones y métodos de ensayo.
TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:
UNE-EN 13950:2006 Transformados de placa de yeso laminado con aislamiento térmico acústico. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:
UNE-EN 14190:2006 Transformados de placa de yeso laminado procedentes de procesos secundarios. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
¶

B0D2 TAULONS

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56-533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix:

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.
¶

B0D3 LLATES

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56-533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix:

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.
¶

B0D6 PUNTALS

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces cilíndriques estretes i llargues per a apuntalaments.
S'han considerat els tipus següents:
- Puntal rodó de fusta
- Puntal metàl·lic telescòpic

PUNTAL DE FUSTA:
Puntal de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
No ha de tenir d'altres desperfectes que els ocasionats pel nombre màxim d'usos.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56-533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2 mm
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Fletxa: ± 5 mm/m

PUNTAL METÀL·LIC:
Puntal metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària.
La base i el cap del puntal cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo clavar si cal.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:

Alçària muntatge	Llargària del puntal				
	3 m	3,5 m	4 m	4,5 m	5 m
2 m	1,8 T	1,8 T	2,5 T	-	-
2,5 m	1,4 T	1,4 T	2,0 T	-	-
3 m	1 T	1 T	1,6 T	-	-
3,5 m	-	0,9 T	1,4 T	1,43 T	1,43 T
4,0 m	-	-	1,1 T	1,2 T	1,2 T
4,5 m	-	-	-	0,87 T	0,87 T
5 m	-	-	-	-	0,69 T

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.
¶

B0D7 TAULERS

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Taulers encofrats.
S'han considerat els tipus següents:
- Tauler de fusta
- Tauler aglomerat de fusta

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix: ± 0,3 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Angles: ± 1°

TAULERS DE FUSTA:
Tauler de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56-533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2

TAULERS D'AGLOMERAT DE FUSTA:
Tauler de fibres lignocel·lulòsiques aglomerades en sec per mitjà de resines sintètiques i premsat en calent.
Ha d'estar fregat amb paper de vidre per ambdues cares.
No ha de tenir defectes superficials.
Pes específic: >= 6,5 kN/m3
Mòdul d'elasticitat:
- Mínim: 2100 N/mm2
- Mitjà: 2500 N/mm2

Humitat del tauler (UNE 56710): >= 7%, <= 10%
Inflament en:
- Gruix: <= 3%
- Llargària: <= 0,3%
- Absorció d'aigua: <= 6%

Resistència a la tracció perpendicular a les cares: >= 0,6 N/mm2
Resistència a l'arrencada de cargols:
- A la cara: >= 1,40 kN
- Al cantell: >= 1,15 kN

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.
¶

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els següents elements:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics

- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desenmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment

TENSORS, GRAPES I ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS:
No han de tenir punts d'oxidació ni manca de recobriment a la superfície.
No han de tenir defectes interns o externs que en perjudiquin la utilització correcta.

FLEIX:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Amplària: >= 10 mm
Gruix: >= 0,7 mm
Diàmetre de les perforacions: Aprox. 15 mm
Separació de les perforacions: Aprox. 50 mm

DESENCOFRANT:
Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït.
No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.
Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.
No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.
No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte, ni les armadures o l'encofrat, i no ha de produir efectes perjudicials al mediambient
S'ha de facilitar a la D.F un certificat on es reflecteixin les característiques del producte i els seus pos sibles efectes sobre el formigó, abans de la seva aplicació

CONJUNT DE PERFILS METÀL·LICS:
Conjunt format per elements resistents que conformen l'entramat base d'un encofrat per a sostres.
Els perfils han de ser rectes, amb les dimensions adequades a les càrregues que han de suportar i sense més desperfectes que els deguts als usos adequats.
Els perfils han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.
El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva planor ni la seva posició.
La connexió entre el conjunt de perfils i la superfície encofrant ha de ser suficientment estanca per tal de no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.
Toleràncies:
- Rectitud dels perfils: ± 0,25% de la llargària
- Torsió dels perfils: ± 2 mm/m

BASTIDES:
Ha d'estar formada per un conjunt de perfils d'acer buits i de resistència alta.
Ha d'incloure tots els accessoris necessaris per tal d'assegurar-ne l'estabilitat i la indeformabilitat.
Tots els elements que formen la bastida han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.
Els perfils han de ser resistents a la torsió respecte dels diferents plans de càrrega.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

DESENCOFRANT:
Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
¶

B0E2 BLOCS DE MORTER DE CIMENT

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces de formigó fetes amb granulats densos, lleugers o amb la combinació d'ambdòs, utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estruc tures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
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

S'han considerat els acabats superficials dels blocs següents:
- Llis
- Rugós
- Amb relleu especial
- Esmaltats

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peç a esta fabricada a base de ciment, granulats i aigua i pot contenir additius, addicions, pigments colorants o altres materials incorporats durant o desprès del procés de fabricació.
Els extrems poden ser llisos o encadellats.
No ha de tenir deformacions, balcaments, ni esvorancs a les arestes.
No ha de tenir fissures i la seva textura superficial ha de ser l'adequada per a facilitar l'adherència del possible revestiment.
El seu color ha de ser uniforme, estable i continu en tota la massa.
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.
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: <= 50%
- Alleugerit: <= 60%
- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat:
- Massís: <= 12,5%
- Calat, alleugerit, foradat: <= 25%

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:
Caracterí stiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a us en elements amb requisits estructurals:
- Tolerà ncia en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat per el fabricant, amb indicació de la categoria
- Gruix de la paret exterior (UNE-EN 772-16)
- Forma de la peça (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)
- Resistència a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat per el fabricant, amb indicació de la categoria I o II
- Estabilitat dimensional front l'humitat (UNE-EN 772-14): <= valor declarat per el fabricant
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat per el fabricant

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 presència d'humitat o en cares exposades a exteriors:
- Absorció d'aigua (UNE-EN 772-11): <= valor declarat per el fabricant

Caracterí stiques 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)

Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent en sec (UNE-EN 772-13)
- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): ±10%
- Percentatge de forats (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)
- Formació d'encaix: <= 20% volum total
- Blocs cara vista:
  - Planor cares (UNE-EN 772-20): El valor declarat per el fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a la UNE-EN 771-3
  - Aspecte superficial (UNE-EN 771-3)

Caracterí stiques complementàries:
- Resistè ncia a flexotracció (UNE-EN 772-6): >= valor declarat per el fabricant
- Densitat seca absoluta (UNE-EN 772-13)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra ni amb substàncies o ambients que perjudiquin física o químicament el material constitutiu de la peça. S'ha d'evitar que es trenquin o s'escantonin.

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 d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d' avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
Per a peces de categoria I:
- Sistema 2+: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat del control de producció en fàbrica emès per l'organisme d'inspecció

Per a peces de categoria II:
- Sistema 4: Declaració CE 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 dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
  - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
  - Referència a la norma EN 771-3
  - Descripció de producte: nom genèric, material, dimensions, .. i us al que va destinat.

- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 771-3

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-3:2004 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros).
UNE-EN 771-3:2004/A1:2005 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros)
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.
¶

B0EA PECES DE MORTER DE CIMENT

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces de formigó fetes amb granulats densos, lleugers o amb la combinació d'ambdòs, utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estruc tures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
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
S'han considerat els acabats superficials dels blocs següents:
- Llis
- Rugós
- Amb relleu especial
- Esmaltats
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peç a esta fabricada a base de ciment, granulats i aigua i pot contenir additius, addicions, pigments colorants o altres materials incorporats durant o després del procés de fabricació.
No ha de tenir deformacions, balcaments, ni esvorancs a les arestes.
No ha de tenir fissures i la seva textura superficial ha de ser l'adequada per a facilitar l'adherència del possible revestiment.
El seu color ha de ser uniforme, estable i continu en tota la massa.
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.
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: <= 50%
- Alleugerit: <= 60%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat:
- Massís: <= 12,5%
- Calat, alleugerit, foradat: <= 25%
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:
Caracterí stiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a us en elements amb requisits estructurals:
- Tolerà ncia en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat per el fabricant, amb indicació de la categoria
- Gruix de la paret exterior (UNE-EN 772-16)
- Forma de la peça (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)
- Resistència a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat per el fabricant, amb indicació de la categoria I o II
- Estabilitat dimensional front l'humitat (UNE-EN 772-14): <= valor declarat per el fabricant
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat per el fabricant
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 presència d'humitat o en cares exposades a exteriors:
- Absorció d'aigua (UNE-EN 772-11): <= valor declarat per el fabricant
Caracterí stiques 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)
Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent en sec (UNE-EN 772-13)
- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): ±10%
- Percentatge de forats (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)
- Formació d'encaix: <= 20% volum total
- Blocs cara vista:
  - Planor cares (UNE-EN 772-20): El valor declarat per el fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a la UNE-EN 771-3
  - Aspecte superficial (UNE-EN 771-3)
Caracterí stiques complementàries:
- Resistè ncia a flexotracció (UNE-EN 772-6): >= valor declarat per el fabricant
- Densitat seca absoluta (UNE-EN 772-13)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra ni amb substàncies o ambients que perjudiquin física o químicament el material constitutiu de la peça. S'ha d'evitar que es trenquin o s'escantonin.
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 d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d' avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
Per a peces de categoria I:
- Sistema 2+: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat del control de producció en fàbrica emès per l'organisme d'inspecció
Per a peces de categoria II:
- Sistema 4: Declaració CE 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 dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
  - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
  - Referència a la norma EN 771-3
  - Descripció de producte: nom genèric, material, dimensions, .. i us al que va destinat.
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 771-3

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-3:2004 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros).
UNE-EN 771-3:2004/A1:2005 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros)
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.
¶

B0FA TOTXANES

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (faç anes 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 mes 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'extrussió 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 categoría 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)
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat per el fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoría.
  - D1: <= 10%
  - D2: <= 5%
  - Dm: <= desviació declarada per el fabricant en %
Caracterí stiques 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)
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:
Caracterí stiques 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:
Caracterí stiques 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): >= 1000 kg/m3
Característiques essencials en peces per a us en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat per el fabricant
  - Cara vista (UNE-EN 771-1)
  - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)
Caracterí stiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat per el fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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.).
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 d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d' avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
Per a peces de categoria I:
  - Sistema 2+: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat del control de producció en fàbrica emès per l'organisme d'inspecció
Per a peces de categoria II:
  - Sistema 4: Declaració CE 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 dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
  - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
  - Referència a la norma EN 771-1
  - Descripció de producte: nom generic , material, dimensions, .. i us al que va destinat.
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 771-1

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

B0FH RAJOLES CERÀMIQUES ESMALTADES I GRES PREMSAT

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Rajoles ceràmiques per a revestimets, verticals o horitzontals, obtingudes d'una pasta d'argila, silici, fundents i colorants, cuita.
S'han considerat les peces següents:
- Rajola de València (premsada i esmaltada)
- Rajola de gres extruït esmaltat o sense esmaltar
- Rajola de gres porcellànic (premsat)
- Rajola de gres premsat esmaltat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
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.
Aspecte superficial: peces sense defectes visibles (UNE_EN ISO 10545-2): >= 95%
Resistència a la flexió (UNE_EN ISO 10545-4):
- Rajoles de València (ceràmica premsada): >= 15 N/mm2
- Rajoles de gres extruït: >= 20 N/mm2
- Rajoles de gres premsat: >= 27,5 N/mm2

Duresa a les ratllades (UNE 67101):
- Rajola de València: >= 3
- Rajola ceràmica per a paviments: >= 5
- Gres esmaltat: >= 5
- Gres sense esmaltar: >= 6

Resistència als productes de neteja i als additius per a aigües de piscines:
- Rajola de València o ceràmica o gres esmaltat: >= classe B (UNE_EN ISO 10545-14)
- Rajola de gres sense esmaltar: >= classe C (UNE_EN ISO 10545-13)

Resistència a les taques (UNE_EN ISO 10545-14):
- Rajola de València o ceràmica o gres esmaltat: >= classe 2

Resistència a l'abrasió:

Rajola	Tipus	Resistència a l'abrasió
Rajola de ceràmica esmaltada (UNE_EN_ISO 10545-7)	1	>= classe IV
	2	>= classe III
	3	>= classe II
	4	>= classe I
Rajola de gres esmaltat (UNE_EN_ISO 10545-7)	1	>= classe IV
	2	>= classe III
	3	>= classe II
	4	>= classe I
Rajola de gres sense esmaltar (UNE_EN ISO 10545-6)	Premsat	<= 205 mm3
	extruït	<= 300 mm3

Absorció d'aigua (UNE_EN ISO 10545-3):
- Rajola de València (ceràmica premsada): 10-20%
- Gres premsat: <= 1,5%
- Gres extruït: <= 3%

Coeficient de dilatació tèrmica lineal (UNE_EN ISO 10545-8):
- Rajola de València (ceràmica premsada): <= 9 x 10 E -6°C
- Gres premsat: <= 9 x 10 E -6°C
- Gres extruït: 5 x 10 E -6°C <= 13 x 10 E -6°C

Ha de complir les condicions requerides per la DF.
RAJOLES DE VALÈNCIA (CERÀMICA PREMSADA):
Tolerències:
- Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:
  - Costat <= 12 cm: ± 0,75%
  - Costat > 12 cm: ± 0,5%
- Gruix:
  - 46 - 400 peces/m2: ± 0,5 mm
  - 16 - 45 peces/m2: ± 0,6 mm
  - <= 15 peces/m2: ± 0,7 mm
- Rectitud de costats: ± 0,3%
- Planor: + 0,5%, - 0,3%
- Ortogonalitat: ± 0,5%

Totes aquestes tolerències s'han de verificar segons la UNE_EN ISO 10545-2.
RAJOLA DE GRES PREMSAT:
Tolerències:
- Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:
  - 15 - 25 peces/m2: ± 0,6%
  - 26 - 45 peces/m2: ± 0,75%
  - 46 - 115 peces/m2: ± 1%
- Gruix:
  - 15 - 45 peces/m2: ± 5%
  - 46 - 400 peces/m2: ± 10%
- Rectitud de costats:
  - 15 - 115 peces/m2: ± 5%
  - 116 - 400 peces/m2: ± 0,75%
- Planor:
  - 15 - 115 peces/m2: ± 0,6%
  - 116 - 400 peces/m2: ± 1%
- Ortogonalitat:
  - 15 - 115 peces/m2: ± 0,6%
  - 116 - 400 peces/m2: ± 1%

Totes aquestes tolerències s'han de verificar segons la UNE_EN ISO 10545-2.
RAJOLES DE GRES EXTRUÏT:
Tolerències:
- Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
- Gruix: ± 10%
- Rectitud de costats: ± 0,6%
- Planor: ± 1,5%

- Ortogonalitat: ± 1%
Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons la UNE_EN ISO 10545-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en caixes. Les peces i/o l'embalatge han d'estar marcats amb les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Primera qualitat
- Denominació i designació segons normativa vigent
- Dimensions nominals
- Acabat superficial:
  - UGL sense esmaltar
  - GL esmaltades
- Propietats higrotèrmiques (segons l'article 4.1 del DB HE1)

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RAJOLES DE VALÈNCIA (CERÀMICA PREMSADA):
* UNE 67159:1985 Baldosas cerámicas prensadas en seco con absorción de agua E >10% (Grupo BIII).
* UNE 67159/1M:1992 Baldosas cerámicas prensadas en seco con absorción de agua E> 10%. (Grupo BIII).

RAJOLA DE GRES PREMSAT:
* UNE 67176:1985 Baldosas cerámicas prensadas en seco con baja absorción de agua (E menor igual 3%) Grupo B I.
* UNE 67176/1M:1992 Baldosas cerámicas prensadas en seco con baja absorción de agua (E<= 3%). Grupo BI.

RAJOLA DE GRES EXTRUÏT:
* UNE 67121:1985 Baldosas cerámicas extruidas con baja absorción de agua (E menor o igual 3%) grupo A1.
* UNE 67121:1986 ERR Baldosas cerámicas extruidas con baja absorción de agua (E menor o igual 3%)- Grupo A1.
* UNE 67121/1M:1992 Baldosas cerámicas extruidas con baja absorción de agua. (E<= 3%). (Grupo A1).
¶

B4LF BIGUETES DE FORMIGÓ PRETESAT

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Element prefabricat de formigó precomprimit amb les seves armadures preteses.
S'han considerat els elements següents:
- Element autoresistent, apte per a resistir les sol·licituds de càlcul i els esforços de muntatge.
- Element semiresistent, apte per a resistir les sol·licituds de càlcul un cop completat a l'obra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els elements prefabricats han d'anar marcats o etiquetats per mostrar la identificació del fabricant, la identificació del lloc de producció, el número de identificació de la unitat (quan sigui necessari), la data de fabricació , el pes de la unitat (si és >800kg) i informació per a la instal·lació si fos necessari. També caldrà facilitar la següent informació: nom del fabricant, direcció del fabricant, identificació del producte, nú mero de la norma del producte i número de la posició de la documentació tècnica (quan sigui necessari).
El producte ha d'anar acompanyat de la documentació tècnica que ha d'incloure informació detallada dels elements pel que fa referència a dades geomètriques i propietats complementàries dels materials, incloent les dades de construcció tals com les dimensions, les toleràncies, la disposició de l' armat, el recobriment del formigó, les característiques superficials (quan sigui necessari), les condicions de recolzament transitòries i finals esperades i les condicions d'elevació
En comprovar l'aspecte superficial de l'element, aquest ha de tenir unes característiques uniformes i no s'admet la presència de rebaves, cocons, discontinuï tats en el formigonament, superfícies deteriorades, armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
Les característiques geomètriques i d'armat han de correspondre amb les condicions reflectides a la fitxa tècnica del sistema de sostre utilitzat
Només s'han d'utilitzar materials la idoneïtat dels quals estigui provada.
Els requisits dels materials que formen els prefabricats (acer i formigó) es descriuen en UNE-EN 13369 punt 4.1.
Tots els materials utilitzats en la fabricació de les peces han de complir les condicions fixades en la instrucció EHE -08 i UNE-EN 13369.
La resistència del formigó ha d'esser igual o su perior a C25/30 pels prefabricats armats i C30/37 pels prefabricats pretesats.
L'armadura passiva, longitudinal, superior i inferior, la transversal i la de connexió ha d'estar feta amb filferros corrugats, que compleixin les exigències de la EHE-08, art.31.1.
En la fabricació de la peça s'han de complir les prescripcions establer tes en la norma EHE-08 i UNE-EN 13369 en especial les que fan referè ncia a la seva durabilitat.
Ha de correspondre a les especificacions de la DT, pel que fa a dimensions, geometria, resistència a compressió i a flexió.
La bigueta ha de resistir, sense necessitat d'apuntalament, els esforços originats durant la seva col·locació i posada a l'obra.
Els recobriments de formigó mínims es descriuen en UNE-ENV 1992-1-1punt 4.1
El formigó no ha de tenir defectes de vibratge.
La cara superior de la peça ha de tenir una textura rugosa al llarg de tota la superfície.
L'armadura bàsica ha d'estar disposada a tota la llargària de la bigueta.
Fissuració: Sense fissures visibles
Toleràncies:
Les toleràncies geomètriques de fabricació queden grafiades en la UNE-EN 13225 punt 4.3.1
Contrafletxa: ±L/700 per elements armats i en cas d'elements pretesats poden adoptar-se 1,5 vegades aquest valor

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d' avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
-Sistema 2+:Certificació de control de producció en fàbrica per un organisme d'inspecció notificat (inclou auditoria inicial i auditories periòdiques del control de producció en fàbrica).

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número identificador de l'organisme de certificació;
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant;
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcatge;
- Número del certificat de control de producció en fàbrica;
- Referència a la norma UNE-EN del producte prefabricat;
- Descripció del producte, nom genèric i ús previst;
- Informació de les característiques essencials:
  - Resistència a compressió del formigó
  - Resistència última a tracció i límit elàstic (de l'acer)
  - Resistència mecànica (per càlcul)
  - Resistència al foc (per a la capacitat portant)
  - Detalls constructius (propietats geomètriques i documentació tècnica)
  - Durabilitat

Per aquest producte es poden realitzar tipus d' etiquetes diferents on es detalla d'una manera o altre la informació sobre les característiques essencials segons estigui en la informació tècnica, en la documentació tècnica o en les especificacions de disseny , d' acord amb la UNE-EN corresponent del producte.
Sobre el producte es pot col· locar etiqueta simplificada on apareixeran les dades següents:
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant;
- Número identificador de la unitat
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcatge;
- Número del certificat de control de producció en fàbrica;
- Referència a la norma UNE-EN del producte prefabricat;

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

En cada subministrament d'elements resistents que arribi a l'obra s'ha de verificar com a mínim:
- Que les marques d'identificació sobre l'element resistent (fabricant, tipus d'element, data fabricació i dades geomètriques) coincideixen amb les dades del full de subministrament
- Que les característiques geomètriques i d'armat estan d'acord amb la fitxa tècnica i coincideixen amb les especificades al projecte executiu

L'element resistent que resulti malmè s quedant afectada la seva capacitat resistent en els processos de transport, descarrega i manipulació, no s'ha d'utilitzar en l'obra
Emmagatzematge: Les biguetes i lloses alveolars pretensades s'han d'apilar netes sobre suports – que han de coincidir en la mateixa vertical- amb vol no superior a 0,5 metres ni alçària superior a 1,5 metres, llevat d'indicació del propi fabricant

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13225:2005 Productos prefabricados de hormigón. Elementos estructurales lineales.
UNE-EN 13369:2006 Reglas comunes para productos prefabricados de hormigón.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).
¶

B4LZ MATERIALS AUXILIARS PER A SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUST

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Revoltons per a la fabricació de sostres unidireccionals amb elements resistents industrialitzats.
S'han considerat els materials següents:
- Revoltons de ceràmica
- Revoltons de morter de ciment
- Revoltons de poliestirè

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No hi ha d'haver deformacions ni cantells escantonats.
Les característiques geomètriques han de correspondre a les condicions reflectides a la fitxa tàcnica del sistema de sostre utilitzat.
Resistència a compressió en peces col·laborants: >= fck formigó del sostre
Les peces d'entrebigat alleugeridores han de complir:
- Càrrega de rotura a flexió > 1.0 kN determinada segons UNE 53981 per a peces de poliestiré expandit, i segons UNE 67037 per a peces d'altres materials
- El comportament de reacció al foc de las peces que estiguin o podessin estar exposades al exterior durant la vida útil de la estructura , compliran con la classe de reacció al foc que les sigui exigible . En cas d'edificis serà conforme amb l' apartat 4 de la secció SI-1 del documento DB-SI.

Les peces fabricades amb materials inflamables s'han de protegir del foc amb capes protectores justificades empíricament sota l' acció del foc de càlcul
Tolerències:
- Angles diedres: ± 3°

Tolerències de fletxa en arestes o diagonals planes:
- Per a dimensions < 20 cm
  - Revoltó ceràmic: ± 2,0 mm
  - Revoltó de morter de ciment: ± 1,0 mm
- Per a dimensions >= 20 cm
  - Revoltó ceràmic: ± 3,0 mm
  - Revoltó de morter de ciment: ± 2,0 mm

REVOLTÓ CERÀMIC:
Peça obtinguda per un procés d'emmotllament, assecatge i cocció d'una pasta argilosa.
Ha de tenir un color i una textura uniformes. Està suficientment cuita si té un so agut en ser colpejada i un color uniforme en trencar-se.
A les peces resistents no s'han d'admetre superficies fissurades a la cara superior ni a la cara inferior ni a les ales de suport ni als envans laterals.
La reducció de resistència per partícules de calç (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i assecatge posterior) ha de ser inferior al 10%.
Eflorescències (UNE 67-029): "no eflorescido" o "ligeramente eflorescido"
Succió d'aigua (UNE 67-031): <= 10 g/dm2 x min
Absorció d'aigua (UNE 67-027): <= 25%
Expansió per humitat (UNE 67-036): <= 1,8 mm/m
Escrostonaments (UNE 67-039): <= 15 mm

Tolerències:
- Alçària: ± 1,5%
- Amplària: ± 1,0%
- Llargària: ± 1,5%

En peces ceràmiques el valor mig de l'expansió per humitat no ha de ser major que 0.55 mm/m determinat segons UNE 67036

REVOLTÓ DE MORTER DE CIMENT:

Peça obtinguda per un procés d'emmotllament d'una pasta de morter de ciment pòrtland, granulat, aigua i, eventualment, additius.

Densitat aparent: 0,8 - 1,2 kg/dm3

Tolerències:
- Alçària: ± 3 mm
- Amplària: ± 3 mm
- Llargària: ± 3 mm

REVOLTÓ DE POLIESTIRÈ:

Peça rígida d'escuma de poliestirè expandit amb estructura de cèl·lula tancada.

Han de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials.

No han d'estar en contacte amb olis, dissolvents, hidrocarburs saturats, àcids o betums a temperatures >= 130°C.

Densitat aparent: >= 15 kg/m3

Absorció d'aigua: <= 0,4%

Tolerències:
- Alçària: ± 1,5%
- Amplària: ± 1,0%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Dimensions i d'altres característiques
- Propietats higrotèrmiques (segons l'article 4.1 del DB HE1)

REVOLTÓ CERÀMIC O DE MORTER DE CIMENT:

Subministrament: Empaquetades sobre palets.

En cada subministrament d'elements d'entrebigat de tipus ceràmic o de morter de ciment que arribi a l'obra s' ha de verificar com a mínim:
- Que les característiques geomètriques estan d'acord amb la fitxa tècnica i que coincideixen amb les especificades dels plànols del projecte executiu
- Que es disposa de certificació documental sobre el compliment dels assaigs de trencament a flexió, i si la peça es ceràmica, de l'expansió per humitat segons EHE-08 art. 36

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin i sense contacte directe amb el terra.

REVOLTÓ DE POLIESTIRÈ:

En cada subministrament d'elements d'entrebigat de poliestirè que arribi a l'obra s'ha de verificar com a mí nim:
- Que les característiques geomètriques estan d'acord amb la fitxa tècnica del sostre i que coincideixen amb les especificades als plànols del projecte executiu
- Que es disposa de certificació documental sobre el compliment dels assaigs de trencament a flexió d'acord amb EHE-08 art. 36
- Que existeix garantia documental del fabricant que la classificació segons la reacció al foc declarada s'ha determinat segons la UNE-EN 13501-1

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

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

REVOLTONS CERÀMICS:

* UNE 67020:1986 Bovedillas de arcilla cocida para forjados unidireccionales. Definiciones, clasificación y características.

¶

B5ZZ MATERIALS AUXILIARS PER A COBERTES

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a col·laborar i complementar l'execució de cobertes de tot tipus.

S'han considerat els elements següents:
- Tub d'acer galvanitzat en calent de diàmetre 50 mm, amb platina d'acer galvanitzat per ancoratge
- Paper Kraft de primera, per a independitzar els envans de sostremort de la solera de coberta
- Ancoratge d'acer galvanitzat per a unions d'envans de sostremort amb la solera o per a fixació de taulonet de suport de carener
- Peça de suport per a bonera de paret, formada amb planxa d'acer galvanitzat obtingud a per laminat en fred i sotmesa a un procés continu de galvanitzat en calent, amb un forat de 105x105 mm
- Peça per a pas de conductes de planxa d'acer galvanitzat de 0,8 mm de gruix, composta per un tub soldat a una base de 40x40 cm
- Tub d'acer galvanitzat en calent per a pas de conductes, format amb planxa d'acer de 0,8 mm de gruix, soldat a una platina d'acer galvanitzat per a ancoratge
- Clau o vis d'acer galvanitzat amb junt de plom, plàstic, plom i ferro o metall i goma
- Suport i ventilació de carener amb perfil perforat de zinc i vessant de planxa de plom plisat
- Ganxo d'acer inoxidable per a fixació de teula
- Reixa circular de ventilació de planxa desplegada d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix soldada a una volandera formada per un rodó d'acer galvanitzat

PEÇA DE PLANXA:

El forat de la peça de suport per a bo nera de paret, ha d'estar centrat, en el tram de la planxa que ha d'anar recolzat sobre la paret.

No ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.

Les arestes han de ser rectes i escairades.

El gruix de la planxa ha de ser constant.

La planxa de zinc o coure ha de tenir una fractura brillant.
PECES D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
No ha d'estar en contacte amb productes químics de pH < 6 i pH > 12,5.
Puresa del zinc (% en pes): >= 98,5
PECES DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT:
Toleràncies:
- Desenvolupament: ± 3 mm
- Llargària nominal: + 3%, - 0%
- Gruix: ± 0,1 mm
TUB D'ACER GALVANITZAT:
Ha de portar una anella per a fer l'acord interior d'impermeabilització.
Gruix del tub: >= 0,6 mm
Gruix de la platina: >= 1 mm
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 400 g/m2
ANCORATGE D'ACER GALVANITZAT:
L'ancoratge d'acer galvanitzat ha de tenir una forma que garanteixi la unió entre els elements.
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 275 g/m2
PAPER KRAFT:
Ha de tenir la dimensió suficient per a cobrir tota la superfície d'unió entre l'envà i la solera.
Gramatge (UNE 57-014): 75 g/m2
Contingut d'humitat (UNE 57-005): 7,5%
Índex de porositat (UNE 57-029): >= 3
Absorció d'aigua (UNE 57-027): <= 35 g/m2
Resistència a l'esqueixament (UNE 57-033): >= 110
Toleràncies:
- Gramatge: ± 4%
- Contingut d'humitat: ± 1%
- Resistència a l'esqueixament: - 15%
CLAU O VIS D'ACER GALVANITZAT:
Ha de ser recte, amb la cabota plana i la punta afinada i regular.
L'expressió de les mesures sempre ha de ser: Diàmetre x llargària.
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 275 g/m2
Característiques del junt:

Material del junt	Diàmetre de la peça (mm)	Diàmetre del junt (mm)	Gruix del junt (mm)
Vis:	5,4	24	
Plom i ferro	5,5	24	>= 10
	6,5	27	
Vis:	-	53 metall	>= 7 metall
Metall i goma	-	50 goma	>= 10 goma
Clau: Plom	-	>= 20 exterior	>= 2
Clau: Pàstic	-	>= 15 exterior	>= 5

SUPORT I VENTILACIÓ DE CARENER AMB PERFIL PERFORAT DE ZINC:
El perfil de zinc ha de portar, a la seva part superior, orificis de ventilació uniformement distribuïts.
Ha de portar una vessant de plom plisat per a garantir la seva adaptació al perfil de coberta.
El perfil no ha de tenir deformacions ni balcament que impedeixin el correcte recolçament sobre l'element de suport.
Amplària de la vessant de plom: 120 mm
Secció de la ventilació: >= 100 cm2/m
GANXO D'ACER INOXIDABLE PER A TEULA:
La forma del ganxo ha de permetre que per un extrem pugui suportar la teula i per l'altre fixar-se al suport.
Ha de portar dos orificis en un dels extrems per a la seva fixació al suport.
Ha de presentar una superfície llisa, uniforme i sense defectes superficials.
REIXA CIRCULAR PER A VENTILACIÓ:
La planxa ha de portar els orificis de ventilació uniformement distribuïts.
El rodó que fa de bastiment, ha de tenir orificis per a la seva fixació al suport.
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 1%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PECES D'ACER:
Subministrament: Empaquetades.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i sense contacte amb el terra.
PAPER KRAFT:
Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PECES D'ACER GALVANITZAT:
UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.
UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.
PAPER KRAFT, PEÇA PER A SUPORT I VENTIL.LACIÓ O GANXO D'ACER INOXIDABLE:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
¶

B74 LÀMINES DE PVC

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Làmina termoplàstica de policlorur de vinil plastificat, amb o sense armadura.
S'han considerat els tipus de làmines següents:

- Làmina no resistent a l'intempèrie, sense armadura, o amb armadura de fibra de vidre
- Làmina resistent a l'intempèrie, sense armadura, o amb armadura de fibra de vidre, o de malla de poliester

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser impermeable a l'aigua.
S'ha de poder soldar pels procediments habituals (aire calent, alta freqüència, dissolvents, etc).
Incompatibilitats: No s'ha de posar en contacte amb materials bituminosos, olis, greixos o productes que continguin dissolvents o d'altres materials que provoquin la migració dels plastificants del PVC. La làmina no resistent a la intèmperie no s'han d'exposar als raigs solars.
En les làmines de dos components, les diferents capes han d'estar solidament adherides. Han de tenir una resistència adequada a la deslaminació.

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:

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:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode B): Ha de complir
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12316-2): >= valor declarat per el fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): ± 30%
- Resistència a l'esquinç ament (UNE-EN 12310-2): >= valor declarat per el fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina
- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): <= temperatura de doblegat en fred declarada per el fabricant
- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat per el fabricant
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat per el fabricant
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Durabilitat (UNE-EN 1297): Ha de complir

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.

Toleràncies:
- Gruix efectiu (làmina sense considerar el reforç) (UNE-EN 1849-2): - 5%; + 10%
- Llargària (UNE-EN 1848-2): - 0%; + 5%
- Amplària (UNE-EN 1848-2): - 0,5%; + 1%
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 50 mm
- Planor (UNE-EN 1848-2): ± 10 mm

Les caracterí stiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13956.

LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:

Els requisits de les làmines s'han considerat en funció dels usos següents:
- Membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterr ànies (UNE-EN 13491)
- Abocadors per a residus líquids (UNE-EN 13492)
- Recintes d'emmagatzematge i abocadors de residus sòlids (UNE-EN 13493)
- Làmines per a la construcció d'embassaments i preses (UNE-EN 13361)

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:
  - Permeabilitat a l'aigua (estanquitat als líquids) (EN 14150)
  - Resistència a la tracció (ISO/R 527-66)
  - Punxonament estàtic (UNE-EN ISO 12236)
  - Durabilitat:
    - Oxidació (UNE-EN 14575)
    - Fissuració sota tensió en un medi ambient actiu (ASTM D 5397-99)
- Característiques complementàries:
  - Resistè ncia a l'esquinçament (ISO 34)
  - Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 495-5)
  - Resistència a la penetració d'arrels (EN 14416)
- Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:
  - Gruix (UNE-EN 1849-2)
  - Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2)
  - Allargament (ISO/R 527-66)
  - Dilatació tèrmica (ASTM D 696-91)
- Característiques complementà ries per a us en membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies:
  - Durabilitat:
    - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
    - Microorganismes (UNE-EN 12225)
    - Resistència química (EN 14414)
- Característiques complementaries per a condicions d'us específiques en làmines d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies:
  - Reacció al foc (UNE-EN ISO 11925-2)

Característiques essencials en là mines per a abocadors per a residus líquids o sòlids:
  - Permeabilitat als gasos (ASTM D 1434)

Característiques essencials en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids , o per embassaments i preses:
  - Durabilitat:
    - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
- Característiques complementàries en là mines per a abocadors per a residus líquids o sòlids, o per embassaments i preses:
  - Fricció, cisallament directe (EN ISO 12957-1)
  - Fricció pla inclinat (EN ISO 12957-2)
- Característiques complementaries per a condicions d'us específiques en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids:
  - Durabilitat:
    - Resistència química (EN 14414)
- Característiques complementaries per a condicions d'us específiques en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids o per embassaments i preses:
  - Durabilitat:
    - Microorganismes (UNE-EN 12225)
  - Lixiviació (sol.lubilitat en aigua) (EN 14415)

LÀMINA RESISTENT A LA INTEMPÈRIE:

El PVC flexible ha de tenir en la seva composició els additius adequats que li confereixin resistència a la intempèrie i que evitin la migració dels plastificants per l'acció dels raigs ultraviolats.
S'han de diferenciar clarament, pel color, de les làmines que no tenen tractament protector.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Subministrament: Embalades en rotlles, sense unions.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:

A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Identificació del producte
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Indicació del tipus de PVC
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - El nú mero d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica
  - El nom o la marca comercial
  - L'adreça enregistrada del fabricant
  - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
  - Referència a la norma europea EN
  - Descripció del producte: material base, armadura, acabat superficial i us previst
  - Informació sobre les característiques essencials

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB-HS 1:
- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció

El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d' avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a la reglamentació de reacció al foc, en els que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C:
  - Sistema 1: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat de conformitat CE del producte
- Productes per a impermeabilització de coberte s subjectes a la reglamentació de reacció al foc:
  - Productes que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, no s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C
  - Productes classificats en classes D o E
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament en front a foc exterior, que requereixen assaig , classificats segons UNE-EN 13501-5:
  - Sistema 3: Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzat pel laboratori notificat
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a la reglamentació de reacció al foc classificats en classe F o productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament en front a foc exterior, de classe Froof:
  - Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - El nú mero d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica
  - El nom o la marca comercial
  - L'adreça enregistrada del fabricant
  - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
  - Referència a la norma europea EN
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN

El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d' avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Sistema 2+: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat del control de producció en fàbrica emès per l'organisme d'inspecció

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
UNE-EN 13361:2005 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de embalses y presas.

UNE-EN 13491:2005 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización como membranas de impermeabilización frente a fluídos en la construcción de túneles y obras subterráneas.
UNE-EN 13492:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de vertederos para residuos líquidos, estaciones de transferencia o recintos de cofinamiento secundario.
UNE-EN 13493:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de obras de almacenamiento y vertederos de residuos sólidos.
¶

B7B GEOTÈXTILS

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Làmina formada per feltres de teixits sintètics.
S'han considerat els materials següents:
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de poliester termoestable fet amb fibres de poliester sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre teixit de fibres de polipropilè

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La funció principal del geotèxtil pot ser:
- F: Filtració
- S: Separació
- R: Reforç
- D: Drenatge
- P: Protecció

Un geotèxtil pot ser apte per varies funcions.
La funció de separació no es pot especificar sola, ha d'anar amb la de filtració o reforç.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.
Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.
Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.
Els geotèxtils que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir abans de 24 h des de la seva col.locació.
Les característiques exigides per als geotèxtils estan en funció de l'ús i venen regulats per la norma corresponent. La relació ús-norma-funcions és la següent:
- UNE-EN 13249: Carreteres i altres zones de trànsit, excepte vies ferrovià ries i capes de rodadura asfàltica): F, R, F+S, F+R+S
- UNE-EN 13250: Construccions ferroviàries: F, R, F+S, F+R+S
- UNE-EN 13251: Moviments de terres, fonaments i estructures de contenció: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13252: Sistemes de drenatge: F, D, F+S, F+D, F+S+D
- UNE-EN 13253: Obres per al control de l'erosió: protecció costera i revestiment de talussos: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13254: Construcció d'embassaments i presses: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13255: Construcció de canals: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13256: Construcció de túnels i estructures subterrànies: P
- UNE-EN 13257: Abocadors de residus sòlids: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13265: Contenidors de residus líquids: F, R, P, F+R, R+P

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:
Massa per unitat de superfície (UNE EN 965)
- Característiques essencials:
  - Resistència a la tracció (UNE-EN ISO 10319)
  - Durabilitat (UNE EN corresponent segons l'ús)
- Característiques complementàries:
  - Deteriorament durant la instal.lació (ENV ISO 10722-1)
  - Resistència a la intempèrie (EN 12224), excepte en túnels
  - Allargament a la càrrega màxima (EN ISO 10319), en drenatge
- Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:
  - Resistè ncia a la tracció d'unions i costures (EN ISO 10321)
  - Resistència al envelliment químic (ENV ISO 12960, ENV ISO 13438, ENV 12447)
  - Resistència a la degradació microbiològica (EN 1225)
  - Abrasió (UNE ISO 13427), en construccions ferroviàries
  - Característiques de fricció (EN ISO 12957-1 i 2), en drenatge

Funció: Filtració (F).
- Característiques essencials:
  - Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)
  - Dimensió d'obertura característica (EN ISO 12956)
  - Permeabilitat a l'a igua perpendicularment al pla (EN ISO 11058)
- Característiques complementàries:
  - Allargament a la cà rrega màxima (EN ISO 10319)
- Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (EN ISO 12236)
  - Característiques de fricció (EN ISO 12957-1 i 2), excepte en drenatge

Funció: Reforç (R) o Reforç i Separació (R+S):
- Característiques essencials:
  - Allargament a la cà rrega màxima (EN ISO 10319)
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)
- Característiques complementàries:
  - Característiques de fricció (EN ISO 12957-1 i 2)
  - Fluència en tracció (EN ISO 13431), excepte en carreteres
  - Permeabilitat a l'a igua perpendicularment al pla (EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:
  - Fluència en tracció (EN ISO 13431), en carreteres

Funció: Filtració i Separació (F+S):
- Característiques essencials:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)
  - Dimensió d'obertura característica (EN ISO 12956)
  - Permeabilitat a l'a igua perpendicularment al pla (EN ISO 11058)

Funció : Reforç i Filtració (R+F) o Filtració, Reforç i Separació (F+R+S):
- Característiques essencials:
  - Allargament a la cà rrega màxima (EN ISO 10319)
  - Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)
  - Dimensió d'obertura característica (EN ISO 12956)
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (EN ISO 12236), excepte en moviments de terres i fonaments

- Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (EN ISO 11058), excepte en moviments de terres i fonaments

Funció: Drenatge (D):
- Característiques essencials:
  - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (EN ISO 12958)
- Característiques complementàries:
  - Fluència en tracció (EN ISO 13431)

Funció: Filtració i drenatge (F+D):
- Característiques essencials:
  - Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)
  - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (EN ISO 12958)
  - Dimensió d'obertura característica (EN ISO 12956)
  - Permeabilitat a l'a igua perpendicularment al pla (EN ISO 11058)

Funció: Filtració, separació i drenatge (F+S+D):
- Característiques essencials:
  - Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (EN ISO 12236)
  - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (EN ISO 12958)
  - Dimensió d'obertura característica (EN ISO 12956)
  - Permeabilitat a l'a igua perpendicularment al pla (EN ISO 11058)

Funció: Protecció (P):
- Característiques essencials:
  - Allargament a la cà rrega màxima (EN ISO 10319)
  - Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)
  - Eficàcia de la protecció: (EN 13719 i EN 14574)
- Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:
  - Característiques de fricció (EN ISO 12957-1 i 2)

Funció: Reforç i Protecció (R+P):
- Característiques essencials:
  - Allargament a la cà rrega màxima (EN ISO 10319)
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)
  - Eficàcia de la protecció: (EN 13719 i EN 14574)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: Empaquetat en rotlles, sense unions.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d' avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
Per als elements amb funció de filtració, reforç, drenatge o protecció:
- Sistema 2+: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat del control de producció en fàbrica emès per l'organisme d'inspecció

Per als elements amb funció de separació:
- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Massa nominal en kg
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
  - Marca del fabricant i lloc d'origen
  - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
  - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
  - Referència a les normes aplicables
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13249:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para uso en la construcción de carreteras y otras zonas de tráfico (excluyendo las vías férreas y las capas de rodadura asfáltica).
UNE-EN 13250:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para uso en construcciones ferroviarias.
UNE-EN 13251:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención.
UNE-EN 13252:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en sistemas de drenaje.
UNE-EN 13253:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en obras para el control de la erosión (protección costera y revestimiento de taludes).
UNE-EN 13254:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en la construcción de embalses y presas.
UNE-EN 13255:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en la construcción de canales.
UNE-EN 13256:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en la contrucción de túneles y estructuras subterráneas.
UNE-EN 13257:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en los vertederos de residuos sólidos.
UNE-EN 13265:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en proyectos de contenedores de residuos líquidos.
¶

B7C1 MATERIALS PER A AÏLLAMENTS AMORFS

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials de baixa conductivitat tèrmica sense forma específica per ser utilitzats com aïllaments al reblert de cambres, projectats o estesos sobre elements constructius.
S'han considerat els materials següents:
- Escuma de poliuretà formada per isocianat, polialcohol i un agent escumò gen, de densitat 35 o 40 kg/m3, preparada per a injectar o per a projectar
- Morter d'escaiola i perlita o morter de ciment i perlita, de densitat 450/500 kg/m3, en sacs o pastat per projectar
- Morter de ciment i vermiculita de densitat 270/290 kg/m3, en sacs o pastat per projectar
- Escumant per a formigó cel·lular

ESCUMA DE POLIURETÀ:
Ha de ser autoextingible i no afavorir el desenvolupament d'insectes i microorganismes.
La densitat aparent ha de ser igual a la densitat nominal.
Conductivitat tèrmica: <= 0,023 W/m K

MORTER D'ESCAIOLA I PERLITA:
Mescla preparada d'escaiola i perlita expandida. Si es subministra en sacs, la mescla s'ha de pastar amb aigua per a formar el morter i pot portar additius incorporats. Si es subministra pastat per a projectar, la mescla porta l'aigua i els possibles additius.
En el morter subministrat en sacs, la qualitat de l'escaiola ha de ser E-30 o E-35.
Conductivitat tèrmica:

Subministrament	Densitat aparent (kg/m3)	Conductivitat tèrmica (W/m K)
en sacs	escaiola 800	escaiola <= 0,35
	perlita 110-130	perlita <= 0,052
	mescla en sec 450-500	
pastat per a projectar	650-750 (aplicat i sec)	<= 0,081

MORTER D'ESCAIOLA I PERLITA PASTAT PER A PROJECTAR:
Reacció al foc segons UNE-EN 13501-1:2002: A1 o A2-s1,d0
Duresa superficial aplicada i seca (unitats Shore C): >= 50

MORTER DE CIMENT I PERLITA:
Mescla preparada de ciment i perlita. Si el subministrament és en sacs s'hi ha d'afegir aigua i un airejant en les proporcions adequades, per a formar el morter. Si es subministra pastat per a projectar, la mescla porta l'aigua i els possibles additius.
Característiques del material:

Característiques de la perlita		Característiques del morter	
Densitat	<= 120 kg/m3	Densitat	0,5 - 0,6 g/cm3 (endurit i sec)
Conductivitat tèrmica	<=0,052 W/m K	Conductivitat tèrmica	<= 0,070 W/ m K
Granulometria	<= 3 mm	Resistència a la compressió	>=0,8 N/mm2
		Reacció al foc (UNE-EN13501-1)	A1 o A2-s1,d0

MORTER DE CIMENT I VERMICULITA:
Mescla preparada de ciment Pòrtland i vermiculita. Si es subministra en sacs s'ha d'afegir aigua en la proporció adequada per a formar el morter. Si es subministra pastat per a projectar, la mescla porta l'aigua i els possibles additius.
Característiques de la vermiculita:
- Granulometria: 2 - 6 mm
- Densitat: 80/100 kg/m3

Densitat de la mescla seca: 270/290 kg/m3
Les característiques del ciment s'han d'ajustar a les indicacions de la "Instrucción para la Recepción de Cementos RC-08."

ESCUMANT PER A FORMIGÓ CEL·LULAR:
Ha de ser capaç de produir bombolles d'aire al barrejar-lo amb ciment i aigua en les proporcions indicades pel fabricant per tal d'obtenir una pasta de 300-400 kg/m3 de densitat.
L'escumant ha de ser compatible amb el ciment i no ha d'afectar l'adormiment ni l'enduriment.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ESCUMANT PER A FORMIGÓ CEL·LULAR:
Subministrament: En el seu envà s, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any

ESCUMA DE POLIURETÀ O MORTER:
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d' un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

MORTERS SUBMINISTRATS EN SACS:
Subministrament: Envasat en sacs, de manera que no s'alterin les característiques. El material ha d'anar preparat per a aplicar-lo i amb la qualitat controlada.
En el sac han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant
- Pes net o volum
- Distintiu del control de qualitat

MORTER DE CIMENT I VERMICULITA SUBMINISTRAT EN SACS:
Emmagatzematge: Sobre superfície plana i neta, protegits de la pluja i la humitat. No s'ha de col·locar pes a sobre per tal de no aixafar el material.

MORTER D'ESCAIOLA I PERLITA O MORTER DE CIMENT I PERLITA, SUBMINISTRATS EN SACS:
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, sense contacte directe amb el terreny i de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.
¶

B7C9 FELTRES I PLAQUES DE LLANA DE ROCA

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, pannells o planxes.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pú blica, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència tèrmica (UNE-E N 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
- Estabilitat dimensional (EN 1604):
  - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
  - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
  - Variació relativa planor: <= 1 mm/m
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (EN 1604):
  - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
  - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (EN 1604):
  - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
  - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Tensió a compressió (EN 826): >= Nivell declarat per el fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): >= Nivell declarat per el fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): >= Nivell declarat per el fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): <= Nivell declarat per el fabricant
- Absorció d'aigua a curt termini per immersió parcial (EN 1609): <= 1,0 kg/m2
- Absorció d'aigua a llarg termini per immersió parcial (EN 1609): <= 3,0 kg/m2
- Factor de resistència a la difusió del vapor d' aigua (EN 12806): <= valor declarat per el fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): >= valor declarat per el fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): <= Nivell declarat por el fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat por el fabricant dins dels límits de las toleràncies del en funció de la classe declarada
  - T6: -5% o -1 mm; +15% o + 3 mm
  - T7: 0 ; +10% o + 2 mm

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària nominal (EN 822): ± 2%
- Amplària nominal (EN 822): ± 1,5%
- Gruix (EN 823): El valor declarat per el fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria:
  - T1: - 5% o 5 mm
  - T2: - 5% o 5 mm; + 15% o 15 mm
  - T3: - 3% o 3 mm; + 10% o 10 mm
  - T4: - 3% o 3 mm; + 5% o 5 mm
  - T5: - 1% o 1 mm; + 3 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm/m
- Planor (UNE-EN 825): ± 6 mm

Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.
FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:
Permeabilitat al vapor d'aigua:
- Feltre amb paper kraft d'alumini: <= 0,4 g cm/cm2 dia mm hg
- Placa: Nul·la

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: Embalat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l' etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc (determinada segons UNE-EN 13501-1)
- Resistència tèrmica (determinada segons UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939)
- Conductivitat tèrmica (determinada segons UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939)
- Gruix nominal (determinat segons UNE-EN 823)
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d' un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d' avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
Productes destinats a usos no subjectes a reglamentació sobre reacció al foc:
- Sistema 3: Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzat pel laboratori notificat
Productes per a usos subjectes a reglamentació sobre reacció al foc, que en el seu procè s de producció s'ha aplicat una millora en la classificació de reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B i C:
- Sistema 1: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat de conformitat CE del producte
Productes per a usos subjectes a reglamentació sobre reacció al foc, que en el seu procès de producció no s'ha aplicat cap millora en la classificació de reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B i C i productes classificats en classes D i E:
- Sistema 3: Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzat pel laboratori notificat
Productes per a usos subjectes a reglamentació sobre reacció al f oc, que no necessiten realitzar l'assaig de reacció al foc, classificats en classes de A1 a E i productes classificats en classe F:
- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant
El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos industriales de lana mineral (MW). Especificación.
¶

B7J5 SEGELLANTS

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.
Característiques físiques:

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

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà	>= 1,5	0,3	30° - 35°

monocomponent		0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base: Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.
Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25°C: 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C

MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.
Classificació dels materials:

DESCRIPCIÓ	Principal mecanisme d'adormiment	
	Pasta de secat (en pols o llesta per l'ús)	Pasta d'adormiment (Només en pols)
Pasta de farcit	1A	1B
Pasta d'acabat	2A	2B
Compost mixte	3A	3B
Pasta sense cinta	4A	4B

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3) UNE 104-281(1-4)	Penetració a 25°C,150g i 5s (mm) UNE 104-281(3-3)	Fluència a 60°C (mm) UNE 104-281(4-4)	Adherència 5 cicles a -18°C
Cautxú asfalt	1,35-1,5 (a 25°C)	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En envàs hermètic.
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:

Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.
ESCUMA DE POLIURETÀ:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.
Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.
MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'assegurar-ne la compatibilitat dels materials.
El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d' avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Material per a junts de plaques guix laminat	Per a tots els usos que estiguin sotmesos a reglamentació de foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no contemplats anteriorment	Tots	4

-Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzats per laboratori notificat.
- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i us previst
- Informació sobre les característiques essencials

Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.
MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

¶

B7JZ MATERIALS AUXILIARS PER A JUNTS I SEGELLATS

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de junts i segellats.
S'han considerat els tipus següents:
- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats

IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS:
No ha de produir defectes o alteracions físiques o químiques en el material segellador.
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fluir i anivellar-se correctament i deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
CINTA DE CAUTXÚ CRU:
Cinta autoadhesiva a base de cautxú no vulcanitzat sense dissolvents, per a junts en sistemes d'impermeabilització amb membranes.
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Amplària: >= 5 cm
Estabilitat dimensional de la cinta de paper :
- Amplària< 0,4%
- Longitud <2,5%

Resistència al trencament >=4,0N per mm d'amplària

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CINTA:
Subministrament: En rotlles de diferents mides.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS:
Subministrament: Cada envàs ha de tenir impreses les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Limitacions de temperatura
- Toxicitat i inflamabilitat

Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en un envàs tancat hermèticament, en lloc sec. S'ha de protegir de les gelades.
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d' avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema

	Per a tots els usos	Reacció al foc	3/4
Material per a junts de plaques guix laminat	que estiguin sotmesos a reglamentació de foc	Altres	4
	Per a situacions i usos no contemplats anteriorment	Tots	4

-Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzats per laboratori notificat.

- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i us previst
- Informació sobre les característiques essencials

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
¶

B84Z MATERIALS AUXILIARS PER A CELS RASOS

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils i elements de suspensió autonivelladora, d'acer galvanitzat, per a la formació de cels rasos de plaques o lamel· les, amb entramat vist o ocult.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els perfils han de complir les característiques geomètriques, dimensionals i de forma, que els siguin pròpies.
No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriment del galvanitzat.
Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.
Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçària del pla del cel ras.
Si l'entramat és ocult s'han d'incloure els separadors per a mantenir l'equidistància entre els perfils quan es col·loquin.
Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la DF.
Fletxa dels perfils (per a una llum de 120 cm i càrrega centrada de 10 kg): <= 0,33 cm
Protecció de la galvanització: >= 275 g/m2
Tolerències:
- Rectitud dels perfils: ± 2 mm/2 m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.
¶

B881 ESTUCS I MONOCAPES

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Morters per a arrebossats.
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgà nics, 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 <= 1300 kg/m3
- 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 u sualment 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.

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: EN1015-21

- 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 <= 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: >=6N/mm2
- Absorció d'aigua per capil·laritat (W):
  - W 0: No especificat
  - W1: c<=0,40 kg/m2 min0,5
  - W2: c<=0,20 kg/m2 min0,5
- Conductivitat tèrmica (T):
  - T1: <= 0,1 W/m K
  - T2: <= 0,2 W/ m K

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom 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 OC

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

El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d' avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 998-1:2003 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 1: Morteros para revoco y enlucido.
¶

B89 MATERIALS PER A PINTURES

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

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

PINTURA A LA COLA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer có rrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres

- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: 2 h
  - Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 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 extranyes.
- 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 có rrer 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'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

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

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

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

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 3 h
  - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 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'abrasió (UNE 56-818): Danys moderats
- Esgrogueïment 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'abrasió (UNE 56-818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

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

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química:
  - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
  - A l'acid làctic al 5%: 15 dies
  - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
  - A l'oli de cremar: Cap modificació
  - Al xilol: Cap modificació
  - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
  - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:

Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 3 h
  - Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 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'abrasió (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 h

Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a la impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.

ESMALT EPOXI:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.

Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.

Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):

- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2

Resistència a la temperatura: 80°C

PASTA PLÀSTICA DE PICAR:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecat a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment sec: < 2 h

- Pes específic: < 17 kN/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'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.
¶

B8J CORONAMENTS DE PARETS

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Planxa metàl·lica conformada amb plegadora automàtica per a la formació de coronament de murs o d' escopidors de tancaments.
S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Planxa de zinc
- Planxa d'acer galvanitzat
- Planxa d'alumini lacat
- Planxa d'alumini anoditzat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir la forma i dimensions indicats a la DT.
No ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
La superfície ha de ser llisa i plana.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
El gruix de la planxa ha de ser constant.
Tolerències:
- Llargària o amplària: ± 1 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Desenvolupament: ± 3 mm
PLANXA D'ALUMINI ANODITZAT:

Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
PLANXA D'ALUMINI LACAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:
- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriment amb pols: De poliuretà, de poliester o acrílica
Lacat del perfil: >= 60 micres
PEÇA DE PLANXA DE ZINC:
La planxa ha de tenir una fractura brillant.
Contingut de zinc (UNE 37-301): 99,95%
Llargària: 200 - 300 cm
Toleràncies:
- Impureses (UNE 37-301): Ha de complir
- Gruix: ± 0,03 mm
- Llargària: ± 5 mm
PEÇA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en paquets protegits amb fusta, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Les planxes s'han de subministrar tallades a mida, del taller, diferenciades per tipus de perfil i acabats.
Emmagatzematge: als seus embalatges, col·locats lleugerament inclinats per que permetin evacuar l'aigua, en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.
¶

B8ZA MATERIALS PER A IMPRIMACIONS I TRACTAMENTS SUPERFICIALS

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Brea epoxi: Pintura formada per una base de quitrà, resina epoxi i dissolvent i per un catalitzador format per una solució de poliamina, poliamida o d'altres
- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents
- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat
- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió
- Emprimació fosfatant a base de resines viníliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador
- Pintura decapant: Producte líquid o semipastós, el component principal del qual és el clorur de metilè amb dissolvents i altres additius
- Decapant de baixa alcalinitat: producte específic per a paviments delicats, es composa bàsicament de tensioactius aniònics i sabons.
- Polímer orgànic o inorgànic: Pintura mineral formada per polímers orgànics o inorgànics, impermeable, de resistència quí mica 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 blavó s 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 componentes, 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 desprès de l'assecatge.
VERNÍS GRAS:
Ha de ser resistent al fregament i al rentat.
VERNÍS SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 5 h
  - Totalment sec: < 12 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48-032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (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): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment sec: < 10 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48-032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56-818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

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

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Fins a 250°C
- Resistència química:
  - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
  - A l'acid làctic al 5%: 15 dies
  - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
  - A l'oli de cremar: Cap modificació
  - Al xilol: Cap modificació
  - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
  - A l'aigua: 15 dies

VERNÍS DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Temps d'inducció de la mescla: 15 - 30 minuts
Vida de la mescla a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 29): 2 - 8 h
VERNÍS DE POLIURETÀ URETANAT:
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
VERNÍS FENÒLIC:
Temps d'assecatge a 20°C: 6 - 12 h
VERNÍS D'UREA-FORMOL:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 30 min
  - Totalment sec: < 3 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 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: 40/60
Temperatura d'inflamació del component base (INTA 16 02 44): > 30°C
Temps d'assecatge per a repintar (INTA 16 02 29): >= 18 h
Gruix de la capa (INTA 16 02 24): >= 100 micres
Resistència a la boira salina (INTA 16 06 04): Ha de complir
Resistència a la immersió (INTA 16 06 01): Ha de complir
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Pigment: >= 26% de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): >= 99,6%
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 25°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment seca: < 6 h
- Pes específic a 23 ± 2°C, 50 ± 5% HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m3
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m2/kg

Característiques de la pel·lícula seca:
- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68): >= 150 h
- Adherència (UNE 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°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment seca: < 18 h

Pes específic a 20°C: > 23 kN/m3
Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 23°C

Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 45 min
- Totalment seca: < 4 h
Pes específic a 20°C: > 17,3 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 15 min
- Totalment seca: < 2 h
Pes específic a 20°C: > 13,5 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé , i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 30 min
  - Totalment seca: < 2 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 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 h
Característiques 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 aplicat
pH (c.c.): 10,5
PINTURA DECAPANT:
Ha de ser d'evaporació ràpida.
Un cop aplicat ha de desprendre les capes de pintura en pocs minuts.
Ha de tenir una consistència per a la seva aplicació amb brotxa o espàtula.
POLÍMER ACRÍLIC, ORGÀNIC O INORGÀNIC:
Temps d'assecatge: <= 30 min
Temps d'assecatge per a repintar: > 8 h
Pes específic: 13 kN/m3
PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA:
Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs.
Ha de tenir una consistència adequada per a impregnar bé les fibres.
Adherència (UNE 48-032): <= 2
SEGELLADORA AMB POLÍMERS ACRÍLICS:
pH sobre T.Q.:7,75
SEGELLADORA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una dilució adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir i anivellar bé , i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 60 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: 30 min - 4 h
  - Totalment seca: < 12 h
- Rendiment per a una capa de 60 micres: > 10 m2/kg
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 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/l
Temps d'assecatge al tacte a 20°C: < 1 h

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Acabat, en el vernís
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Color, en el vernís de poliuretà de dos components
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
- Proporció mescla: Base/activador, en la emprimació fosfatant o Base/catalitzador en la brea epoxi.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.
¶

B9U3 SÒCOLS DE RAJOLA CERÀMICA

SPB\1.- 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:
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 mí nim, el 95% no ha de tenir defectes visibles.
ACABAT ESMALTAT:
L'esmalt ha de ser totalment impermeable i inalterable a la llum.
Resistència al clivellament (UNE_EN ISO 10545-11): Exigida
Resistència a les taques (UNE_EN ISO 10545-14): Mínim classe 2
Resistència als productes de neteja (UNE_EN ISO 10545-14): Mínim classe B
Resistència als àcids i àlcalis (UNE_EN ISO 10545-14): Exigida per acord
ACABAT SENSE ESMALTAR:
Resistència als productes de neteja (UNE_EN ISO 10545-13): Exigida
Resistència als àcids i àlcalis (UNE_EN ISO 10545-13): Exigida
RAJOLA CERÀMICA:
Absorció d'aigua (UNE_EN ISO 10545-3): 10% < E < 20%
Resistència a la flexió (UNE_EN ISO 10545-4):
- Gruix > 7,5 mm: >= 12 N/mm2
- Gruix <= 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): <= 9 x 10 E-6/°C
Resistència al xoc tèrmic (UNE_EN ISO 10545-9): Exigida
Toleràncies:
- Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:
  - Costat <= 12 cm: ± 0,75%
  - Costat > 12 cm: ± 0,5%
- Gruix: ± 0,5 mm
- Rectitud de les arestes (cara vista): ± 0,3%
- Ortogonalitat: ± 0,5%
- Planor: + 0,5%, - 0,3%

RAJOLA DE GRES EXTRUÏT:
Absorció d'aigua (UNE_EN ISO 10545-3) : E <= 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): <= 13 x 10 E-6/°C
Resistència al xoc tèrmic (UNE_EN ISO 10545-9): Exigida
Toleràncies:
- Mides nominals: ± 2%
- Gruix: ± 10%
- Rectitud de les arestes (cara vista): ± 0,6%
- Ortogonalitat: ± 1%
- Planor: ± 1,5%

RAJOLA DE GRES PREMSAT:
Absorció d'aigua (UNE_EN ISO 10545-3) : E <= 3%
Resistència a la flexió (UNE_EN ISO 10545-4): >= 27 N/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): <= 9 x 10 E-6/°C
Resistència al xoc tèrmic (UNE_EN ISO 10545-9): Exigida
Toleràncies:
- Mides nominals: ± 0,75%
- Gruix: ± 5%
- Rectitud de les arestes (cara vista): ± 0,5%
- Ortogonalitat: ± 0,6%
- Planor: ± 0,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Empaquetats en caixes.
Les rajoles i/o l'embalatge han de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Primera qualitat
- Dimensions en cm

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs secs i protegits dels impactes. Les caixes s'han d'apilar de manera que les peces no es deformin i amb una alçària màxima d'1 m.
RAJOLA CERÀMICA:
Les rajoles i/o embalatge han de portar també:
- Rajola premsada i referència a la norma EN 159 (UNE 67-159) B III

RAJOLA DE GRES EXTRUÏT:
Les rajoles i/o embalatge han de portar també:
- Rajola extruïda i referència a la norma EN 121 (UNE 67-121) AI

RAJOLA DE GRES PREMSAT:
Les rajoles i/o embalatge han de portar també:
- Rajola premsada i referència a la norma EN 176 (UNE 67-176) BI
ACABAT ESMALTAT:
Les rajoles i/o embalatge han de portar també:
- Superfície esmaltada (GL)
ACABAT SENSE ESMALTAR:
Les rajoles i/o embalatge han de portar també:
- Superfície sense esmaltar (UGL)

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RAJOLA CERÀMICA:
* UNE 67159:1985 Baldosas cerámicas prensadas en seco con absorción de agua E >10% (Grupo BIII).
* UNE 67159/1M:1992 Baldosas cerámicas prensadas en seco con absorción de agua E> 10%. (Grupo BIII).
RAJOLA DE GRES ESTRUÏT:
* UNE 67121:1985 Baldosas cerámicas extruidas con baja absorción de agua (E menor o igual 3%) grupo A1.
* UNE 67121:1986 ERR Baldosas cerámicas extruidas con baja absorción de agua (E menor o igual 3%)- Grupo A1.
* UNE 67121/1M:1992 Baldosas cerámicas extruidas con baja absorción de agua. (E<= 3%). (Grupo A1).
RAJOLA DE GRES PREMSAT:
* UNE 67176:1985 Baldosas cerámicas prensadas en seco con baja absorción de agua (E menor igual 3%) Grupo B I.
* UNE 67176/1M:1992 Baldosas cerámicas prensadas en seco con baja absorción de agua (E<= 3%). Grupo BI.
¶

BAB MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ACER EN PERFILS LAMINA

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils d'acer galvanitzat que formen el bastiment i el bastidor de la porta, així com la ferramenta d'obertura i tancament.
Per al parament de la porta s'han considerat les següents solucions:
- Dues planxes d'acer esmaltat amb o sense espiell
- Barrots de tub d'acer
- Lamel·les horitzontals fixes d'acer
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials. No ha de tenir esquerdes ni despreniments en el recobriment.
Tots els perfils que conformen el bastiment i el bastidor de la porta han de ser del material indicat a la descripció del mateix.
L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La qualitat de la manyeria col·locada no ha de ser inferior a la qualitat inicial de la porta.
Les frontisses han d'estar formades per dues peces d'acer protegit contra la corrosió i connectades per mitjà de volandera. Les pales han de tenir superfície plana i paral·lela a l'eix de gir, sense rebaves ni defectes i amb forats aixamfranats per a la fixació al bastiment i a la fulla.
Fixacions entre la fulla i el bastiment: 3 punts
Els perfils s'han d'obtenir mitjançant operacions de perfilat, plegat o conformat en fred.
El seu aspecte ha de ser uniforme i no ha de tenir esquerdes, marques, ondulacions apreciables a simple vista, ni d'altres defectes superficials.
Han de presentar a tota la seva llargària una secció recta uniforme.
La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura (per arc o per resistència), i s'admet també la unió amb cargols autoroscants en el cas que el perfil porti plecs fets especialment per a allotjar la rosca del cargol.
Si l'element pot formar part d'un tancament exterior, ha d'estar classificat en funció de la permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 en alguna de les classes següents, assajat segons UNE-EN 1026: Classe 0, 1, 2, 3 o 4
Guix de la paret dels perfils:
- Perfils bàsics: >= 0,8 mm
- Perfils complementaris: >= 0,4 mm
Recobriment de galvanitzat (UNE-EN 10142):
- Z 275: perfils bàsics conformats a partir de banda galvanitzada
- Z 200: perfils complementaris conformats a partir de banda galvanitzada
- Z 200: perfils conformats a partir de banda prepintada
La unió entre els perfils del bastidor i les planxes, barrots o lamel·les del parament de la porta s'ha de fer mitjanç ant soldadura.
Totes les soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
Separació entre els perfils del bastidor: <= 600 mm
Fletxa dels perfils del bastidor (L = llum): <= L/100
Gruix de les potes d'ancoratge del bastiment: >= 1 mm
Distància entre potes d'ancoratge del bastiment: <= 600 mm
Distància potes d'ancoratge-extrems del bastiment: <= 200 mm
Tarja fixa de ventilació:
- Alçària de la tarja de ventilació: <= 300 mm
- Distància tarja ventilació-cantells: >= 150 mm
Espiell superior:
- Distància espiell-cantells: >= 150 mm
Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de la UNE 85222.
Dimensions:
- Porta d'una fulla
  - Ample de la fulla: <= 120 cm
- Portes de dues fulles
  - Ample de la fulla: >= 60 cm
Toleràncies:
- Dimensions: ± 1 mm
- Gruix de la fulla: ± 0,5 mm
- Rectitud d'arestes: ± 1 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m

- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de la UNE 36-579.

PARAMENT AMB PLANXES D'ACER:
Les planxes d' acer han de tenir el gruix indicat a la DT i han de poder resistir sense superar les deformacions màximes admisibles, els esforços al que es veuran sotmeses.
No ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
El color ha de ser uniforme, i si l'acabat és plastificat o prelacat, ha de coincidir amb l'indicat a la DT o el triat per la DF.
En les portes amb espiell, aquest ha d'incloure un element vidrat transparent, col·locat a l'alç ada de la vista, que ha de complir les condicions exigides a la resta de la fulla.
Toleràncies:
- Les toleràncies de la planxa han de complir les especificacions de la UNE-EN 10143.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats higrotèrmiques d' acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE DB HE 1.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* NTE-PPA/1976 Particiones: PUERTAS DE ACERO.
UNE-EN 12207:2000 Puertas y ventanas. Permeabilidad al aire. Clasificación
* UNE 36579:1986 Perfiles de acero al carbono conformados en frío para ventanas y balconeras. Características y condiciones generales de inspección y suministro.
¶

BAF MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si é s el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'apertura i tancament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.
L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.
La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.
Fixacions entre la fulla i el bastiment:
- Fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts

Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de la UNE 85222.
Els perfils han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.
El seu aspecte ha de ser uniforme, no ha de tenir esquerdes ni defectes superficials i ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12020-1.
La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autorroscants o cargols amb rosca mètrica.
Gruix de la paret dels perfils: >= 1,5 mm
Tipus d'alumini:
- Aliatge EN AW-6060 (UNE 38350)
- Aliatge EN AW-6063 (UNE 38337)

Càrrega de trencament (per a un gruix <= 25 mm, UNE 38337): >= 130 N/mm2
Toleràncies:
- Les tolerà ncies dels perfils han de complir les especificacions de la UNE-EN 12020-2.

FINESTRES O BALCONERES:
Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L' element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:
- Classe 0: Sense classificar
- Classe 1: (assaig a 150 Pa): <= 50 m3/hm2 i <= 12,50 m3/hm
- Classe 2: (assaig a 300 Pa): <= 27 m3/hm2 i <= 6,75 m3/hm
- Classe 3: (assaig a 600 Pa): <= 9 m3/hm2 i <= 2,25 m3/hm
- Classe 4: (assaig a 600 Pa): <= 3 m3/hm2 i <= 0,75 m3/hm

Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208
Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210
Ha d'incorporar tots els mecanismes (pomel·les, frontisses, etc.) pel seu funcionament correcte, obertura i tancament, i els tapajunts.
Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.
Sistema de tancament:
- Una fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
- Dues fulles batents: 3 punts
- Corredissa: 1 punt

La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.
PORTES:
Si l'element pot formar part d'un tancament exterior, ha d'estar classificat en funció de la permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 en alguna de les classes següents, assajat segons UNE-EN 1026: Classe 0, 1, 2, 3 o 4
ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.

Anodització dels perfils (UNE-EN 12373-1): >= 15 micròmetres
Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4): <= 2
Els perfils anoditzats han d'estar lliures de defectes en les superfícies significatives quan s'observen a una distància mí nima de 5 m en aplicacions exteriors, de 3 m en aplicacions interiors o de 0,5 m en aplicacions decoratives.
ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:
- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriment amb pols: De poliuretà, de poliester o acrílica
Lacat del perfil: >= 60 micres
ELEMENTS AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC:
Han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 14024.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* UNE 38337:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Serie 6000. ALMGSI. Aleación en AW-6063/EN, AW-ALMG0,7SI.
* UNE 38350:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Grupo Al-Mg-Si. Aleación L-3442 Al-0,5MgSi.
* UNE-EN 12020-1:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.
* UNE-EN 12020-2:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.
* UNE-EN 12373-1:2002 Aluminio y aleaciones de aluminio. Anodización. Parte 1: Método de especificación de las características de los recubrimientos decorativos y protectores obtenidos por oxidación anódica del aluminio.
* UNE-EN 14024:2006 Perfiles metálicos con barreras térmicas. Comportamiento mecánico. Requisitos, pruebas y métodos para la evaluación.
* UNE-EN 12207:2000 Puertas y ventanas. Permeabilidad al aire. Clasificación
* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.
* UNE-EN 12210:2000 Puertas y ventanas. Resistencia al viento. Clasificación.
FINESTRES O BALCONERES:
* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminologia y definiciones.
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.
¶

BAP BASTIMENTS PER A PORTES I ARMARIS

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils de fusta que formen el marc de la porta o de l'armari.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La fusta no ha de tenir d'altres defectes que els que s'esmenten com a admissibles.
Els perfils no han de tenir nusos morts.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de ser de manera que, sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Diàmetre dels nusos sans (UNE_EN 1310): <= 2/3 de la seva cara
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça
Humitat dels perfils (H)
- Portes interiors: 7% <= H <= 11%
- Portes exteriors: 10% <= H <= 15%
Diferè ncia d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56529): < 6%
Resistència a l'arrancament de cargols (UNE 56851):
- Portes interiors:
  - Resistència mitjana: 550 N
  - Resistència mínima: 500 N
- Portes d'entrada a vivendes i portes exteriors:
  - Resistència mitjana: 1000 N
  - Resistència mínima: 900 N
Duresa mitjana (UNE 56-534): >= 1,3 N
Pes específic de la fusta al 12% d'humitat (UNE 56-531):
- Coníferes: > 4,5 kN/m3
- Frondoses: > 5,3 kN/m3
Tolerències:
- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 3 mm
- Secció del perfil:
  - Amplària: ± 2 mm
  - Gruix: ± 2 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les traves que calgui per tal d'assegurar l'escairat dels seus angles.

Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
BASTIMENT PER A PORTES DE TANCAMENT:
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 56802:1989 Puertas de madera.Medidas y tolerancias.
* UNE 56803:1990 Puertas de madera. Especificaciones técnicas.
¶

BAQD FULLES BATENTS DE FUSTA PER A PORTES INTERIORS

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils de fusta, plafons, motllures i material de rebliment que formen la fulla de la porta.
S'han considerat els tipus de fulla següents:
- De cares llises
- Amb motllura
- Rebaixada amb plafons
- Amb galzes per a vidre
- Amb galzes per a vidre i barretes
S'han considerat els tipus d'acabat següents:
- De roure per envernissar
- De sapel·li per a envernissar
- De fusta per a pintar
S'han considerat els tipus d'estructures interiors següents:
- De cartró
- De fusta
- Massisa
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les fulles no han de tenir defectes superficials, com ara cops, escrostonaments d'aresta, etc.
La fusta no ha de tenir altres defectes que els citats com a admissibles.
Els perfils no han de tenir nusos morts.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
Si el parament d'acabat és fet amb plafó de partícules o amb plafó de fibres de densitat alta, la fulla ha de ser xapada.
El llistó lateral ha de tenir un reforç que permeti la fixació del pany i dels seus accesoris.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Humitat dels perfils (H) (UNE 56-529): 7% <= H <= 11%
Diferè ncia d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56529): < 6%
Pes específic de la fusta al 12% d'humitat (UNE 56-531):
- Coníferes: > 4,5 kN/m3
- Frondoses: > 5,3 kN/m3
Gruix del plafó d'acabat:
- Amb el plafó de partícules: >= 4 mm
- Amb el plafó contraplacat: >= 3 mm
- Amb plafó de fibres de densitat alta: >= 2,5 mm
Eixamplament del llistó per a la fixació del pany (UNE 56-801):
- Llargària: >= 30 cm
- Amplària: >= 7 cm
Duresa mitjana (UNE 56-534): >= 13 N
Amplària dels perfils del bastidor: >= 30 mm
Balcament de la fulla (UNE 56-824): <= 6 mm
Curvatura de la fulla (UNE 56-824):
- Bancades: <= 6 mm
- Testeres: <= 2 mm
També ha de complir les característiques físiques indicades a la norma UNE 56-803, apartats 4.2.6. a 4.2.14.
Toleràncies:
- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 2 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Rectitud de les arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Escairat (UNE 56-821): <= 2 mm
- Gruix de les fulles: ± 1 mm
- Distància de la motllura respecte el cantell de la fulla: ± 1 mm
ESTRUCTURA INTERIOR DE CARTRÓ:
El material de rebliment de l'ànima de la fulla ha de ser paper, cartró llis o de cartró ondulat.
Gramatge del material de rebliment:
- Amb paper: >= 250 g/m2
- Amb cartró: >= 550 g/m2
Superfície de l'alvèol del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis: <= 6 cm2
- Amb cartró ondulat: <= 30 cm2
Gruix del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis i un alvèol de 6 cm2: >= 0,39 mm
- Amb cartró ondulat: >= 2 mm
ACABAT PER A PINTAR:
El parament d'acabat ha d'estar fet amb plafó de partícules, plafó contraplacat o plafó de fibres de densitat alta.
ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA:
L'ànima de la fulla ha d'estar formada per una retícula de perfils de fusta.
Diàmetre dels nusos sans (UNE_EN 1310): <= 2/3 de la seva cara
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça
AMB GALZE PER A VIDRE:
Amplària dels muntants laterals i dels travessers superiors: >= 7 cm
Amplària del travesser de base: >= 24 cm

ACABAT PER A ENVERNISSAR O XAPAT:
Totes les cares de la fulla han d'estar xapades amb fullola de la fusta corresponent.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.
No ha de tenir atacs de fongs ni restes d'atacs d'insectes.
Diàmetre dels nusos sans: <= 10 mm
Suma del diàmetre dels nusos vius: <= 20 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin, en llocs protegits de la intempèrie, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.
¶

BAQQ FULLES BATENTS DE FUSTA PER A PORTES D'ARMARIS

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils de fusta, plafons, motllures i material de rebliment que formen la fulla de la porta.
S'ha considerat els tipus següents:
- De cares llises
- Amb motllura
- Rebaixada amb plafons
- De llibret fix

S'han considerat els tipus d'acabat següents:
- De roure per envernissar
- De sapel·li per a envernissar
- De fusta per a pintar

S'han considerat els tipus d'estructures interiors següents:
- De cartró
- De fusta
- Massisa

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les fulles no han de tenir defectes superficials, com ara cops, escrostonaments d'aresta, etc.
La fusta no ha de tenir altres defectes que els citats com a admissibles.
Els perfils no han de tenir nusos morts.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Humitat dels perfils (H) (UNE 56-529): 7% <= H <= 11%
Diferè ncia d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56529): < 6%
Gruix del parament acabat:
- Amb plafó de partícules: >= 4 mm
- Amb plafó contraplacat: >= 3 mm
- Amb plafó de fibres de densitat alta: >= 2,5 mm

Dimensions del reforç del montant per a la fixacion del pany:
- Llargària: >= 150 mm
- Amplària: >= 60 mm

Amplària dels perfils del bastidor: >= 30 mm
Corbament dels montant (UNE 56-824):
- H < 1800 mm: =< 1 mm
- 1800 <= H < 2030 mm: =< 4 mm
- H => 2030 mm: =< 6 mm

Corbament dels travessers (UNE 56-824): =< 1 mm
Balcament (UNE 56-824):
- H < 1800 mm: =< 2 mm
- 1800 =< H < 2030 mm: =< 4 mm
- H => 2030 mm: =< 6 mm

H = alçària de la fulla
La fulla ha de complir les especificacions respecte a la deformació per torsió, resistència a l'acció de xoc d'un cos dur, resistència de xoc d'un cos tou i pesat, arrencada de cargols, i resistència a la variació d'humitat, d'acord amb la norma UNE 56-869.
Tolerències:
- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 2 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Rectitud de les arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Escairat (UNE 56-821): =< 1mm
- Gruix de les fulles: ± 1 mm

ACABAT PER A PINTAR:
Diàmetre dels nusos sans (UNE_EN 1310): <= 2/3 de la seva cara
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça
ACABAT PER A ENVERNISSAR O XAPAT:
Totes les cares de la fulla han d'estar xapades amb fullola de la fusta corresponent.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.
Amplària del reforç per al pany: >= 90 mm
ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA:
L'ànima de la fulla ha d'estar formada per una retícula de perfils de fusta.
ESTRUCTURA INTERIOR DE CARTRÓ:
El material de rebliment de l'ànima de la fulla ha de ser paper, cartró llis o de cartró ondulat.
El llistó lateral ha de tenir un reforç que permeti la fixació del pany i dels seus accessoris.
Gramatge del material de rebliment:
- Amb paper: >= 250 g/m2
- Amb cartró: >= 550 g/m2

Superfície de l'alvèol del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis: <= 6 cm2

- Amb cartró ondulat: <= 30 cm2
Gruix del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis i un alvèol de 6 cm2: >= 0,39 mm
- Amb cartró ondulat: >= 2 mm
DE CARES LLISES O AMB MOTLLURES:
El parament d'acabat ha d'estar fet amb plafó de partícules, plafó contraplacat o plafó de fibres de densitat alta.
Si el parament d'acabat és fet amb plafó de partícules o amb plafó de fibres de densitat alta, la fulla ha de ser xapada.
DE LLIBRET FIX:
Les lamel·les del llibret han de ser de fusta, i han d'estar encastades en els muntants de la fusta.
La disposició de les lamel·les ha de ser regular, i la seva inclinació també.
Toleràncies:
- Distància de la motllura respecte al cantell de la fulla: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: protegides de les pluges, focus d'humitat i d'impactes.
No han d'estar en contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 56822:1990 Frentes de armarios de obra. Medidas y tolerancias.
* UNE 56869:1995 Puertas para frentes de armarios. Métodos de ensayo y especificaciones.
¶

BAZG FERRAMENTA PER A FINESTRES I PORTES

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements que permeten el gir o desplaçament, el bloqueig en una posició fixa i que faciliten agafar les fulles de portes, finestres o balconeres.
Finestres o balconeres amb fulles batents:
- Frontisses, tanca, manubri i accesoris.
- El sistema de tanca ha de ser tres punts.
Portes batents:
- Frontisses, tanca, manubris i accessoris. Si la porta es d'entrada ha de portar espiera òptica i pom a la cara exterior
- El sistema de tanca ha de ser de cop o de cop i clau si la porta és d'entrada, o de clau si la porta és d'armari
Finestres o balconeres amb fulles corredisses, i portes amb fulles corredisses:
- Guies superiors amb rodaments i mecanismes de fixació de la fulla, element de guia inferior, topalls, tiradors, tanca amb mecanisme de bl oqueig de la fulla i accessoris
- El sistema de tanca ha de ser d'un punt.
Finestres o balconeres amb fulles oscilobatents:
- Frontisses, ferramenta oscilobatent amb cremona i compàs oscilobatent, tanca, manubri i accessoris.
- El sistema de tanca ha de ser de dos, quatre o sis punts, en funció de les dimensions de la fulla.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els dissenys, materials i acabats de la ferramenta han de ser els indicats a la DT o en el seu defecte els que determini la DF.
La superfície de les ferramentes no ha de tenir defectes.
El funcionament de tots els mecanismes ha de ser suau i continu.
La superfície de la pala de les frontisses ha de ser plana. Ha de tenir forats aixamfranats que permetin allotjar el cap del cargol de fixació.
Toleràncies:
- Dimensions nominals: ± 1 mm
FRONTISSES D'UN SOL EIX
Les frontisses d'un sol eix es designen o classifiquen d'acord amb uns codis de 8 dígits (UNE-EN 1935):
-.Categoria de servei (primer dígit)
- Grau 1: Servei lleuger (frontisses de portes i o finestres d'ús domèstic cuidat, baixa freqüència d'ús)
- Grau 2: Servei mig (frontisses de portes amb freqüència mitja d'ús)
- Grau 3 : Servei pesat (frontisses amb elevada freqüència d'ús pel pú blic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, és a dir, allà a on existeixi un risc d'accident o mal ús)
Grau 4: Servei sever (frontisses de portes que poden tenir ús violent)
- Durabilitat segons la freqüència d'ús i la massa màxima de l' element amb frontisses (segon dígit)
- Frontisses destinades a ésser usades només en finestres que s'assagen fins:
  - Grau 3: 10.000 cicles
  - Grau 4: 25.000 cicles
- Frontisses destinades a ésser usades en portes que s'assagen fins:
  - Grau 4: 25 000 cicles
  - Grau 7: 200.000 cicles
- Massa de la porta d'assaig (tercer dígit)
- Grau 0 : 10 kg
- Grau 1: 20 kg
- Grau 2: 40 kg
- Grau 3: 60 kg
- Grau 4: 80 kg
- Grau 5: 100 kg
- Grau 6: 120 kg
- Grau 7: 160 kg
- Aptitud per a us en portes de compartimentació al foc /fum (quart dígit)
- Grau 0: no apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum.
- Grau 1: apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum (per aquestes portes veure UNE-EN 1634-1)
- Seguretat de persones (cinquè dígit):
-Totes les frontisses han de ser de grau 1 complint els requisits de seguretat per l'ús.
- Resistència a la corrosió (sisè dígit) d'acord amb UNE-EN 1670:
- Grau 0: Sense resistència definida a la corrosió
- Grau 1: resistència mitja
- Grau 2: resistència moderada

- Grau 3: resistència alta
- Grau 4: resistència molt alta

- Seguretat de bens / resistència a la efracció (setè dígit):
  - Grau 0: no apta per a utilitzar- se en conjunts de portes resistents a la efracció.
  - Grau 1: apta per a utilitzar- se en conjunts de portes resistents a la efracció
- Grau de la frontissa (vuitè dígit):
  - Hi ha catorze graus depenent de la combinatòria de les anteriors classificacions.

Les frontisses d'un sol eix fabricades d'acord a mb la UNE-EN-1935 instal·lades en portes tallafoc i/o de control de fums o portes de tancament de vies d'evacuació han d'anar marcades amb els següents elements:

- identificació, nom fabricant o marca comercial
- grau de la frontissa
- número d'aquesta norma europea

L'embalatge de les frontisses d' un sol eix ha de mostrar clarament amb etiqueta exterior la classificació de grau de la frontissa, dimensions, acabat i número de referència del fabricant.

En el cas que les frontisses tinguin sentit de gir s'indicarà:

- L: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit horari.
- R: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit antihorari

La documentació tècnica o l'embalatge pot portar recomanacions per lubrificar les frontisses en la instal·lació o en servei.

PANYS I PESTELLS:

Els panys i pestells es designen o classifiquen d'acord amb uns codis d'11 dígits (UNE-EN 12209):

- Categoria d'ús (primer dígit):
  - Grau 1 : Ús per a persones amb gran incentiu per a ésser curoses.
  - Grau 2: Ús per persones amb algun incentiu per ésser curoses.
  - Grau 3: ús per persones amb poc incentiu per ésser curoses, alta probabilitat de mal ús.
- Durabilitat: (segon dígit)
  - Grau A: 50.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta.
  - Grau B: 100.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta.
  - Grau C: 200.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta
  - Grau F: 50.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta
  - Grau G: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta
  - Grau H: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta
  - Grau L: 100.000 cicles d'assaig i càrrega 25 N sobre picaporta
  - Grau M: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 25 N sobre picaporta
  - Grau R: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta
  - Grau S: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta
  - Grau W: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta
  - Grau X: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta
- Massa de la porta i força de tancament (tercer dígit)
  - Grau 1: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N
  - Grau 2: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N
  - Grau 3: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=50 N
  - Grau 4: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N
  - Grau 5: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N
  - Grau 6: > 200 kg de massa de porta o o especificat pel fabricant i força de tancament <=25 N
  - Grau 7: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N
  - Grau 8: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N
  - Grau 9: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=15 N
- Aptitud per a l'ús de portes tallafoc i/o estanques al fum (quart dígit):
  - Grau 0: no apropiada per a ésser utilitzada en portes tallafoc i/o estanques al fum.
  - Grau 1: apte per a ésser utilitzada en portes tallafoc i/o estanques al fum.
- Seguretat de persones (cinquè dígit):
  - Grau 0: sense requisits de seguretat.
- Resistència a la corrosió i a la temperatura (sisè dígit):
  - Grau 0: Sense requisits de resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
  - Grau A: Baixa resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
  - Grau B: Moderada resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
  - Grau C: Alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
  - Grau D: Molt alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
  - Grau E: Moderada resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C
  - Grau F: Alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C
  - Grau G: Molt alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C.
- Seguretat de bens i resistència a la perforació (setè dígit):
  - Grau 1: Mínima seguretat i sense resistència a la perforació
  - Grau 2: Baixa seguretat i sense resistència a la perforació
  - Grau 3: Mitja seguretat i sense resistència a la perforació
  - Grau 4: Alta seguretat i sense resistència a la perforació
  - Grau 5: Alta seguretat i amb resistència a la perforació
  - Grau 6: Molt alta seguretat i sense resistència a la perforació
  - Grau 7: Molt alta seguretat i amb resistència a la perforació
- Camp d'apliació de la porta (vuitè dígit):
  - Grau A: Porta encastada, sense limitacions d'aplicació.
  - Grau B: Porta encastada i batent
  - Grau C: Porta encastada i corredissa
  - Grau D: Porta sobreposada i sense limitacions d'aplicació
  - Grau E: Porta sobreposada i batent
  - Grau F: Porta sobreposada i corredissa
  - Grau G: Porta tubular i sense limitacions d'aplicació
  - Grau H: Porta encastada, batent i recolzada
  - Grau J: Porta sobreposada, batent cap a l'interior.
  - Grau K: Porta encastada, batent i bloquejada des del interior
  - Grau L: Porta encastada, corredissa i bloquejada des del interior
  - Grau M: Porta sobreposada, batent i bloquejada des del interior
  - Grau N: Porta sobreposada, corredissa i bloquejada des del interior
  - Grau P: Porta encastada, batent, recolzada i bloquejada des del interior
  - Grau R: Porta sobreposada, batent cap al interior i bloquejada des del interior
- Tipus de maniobra de clau i bloqueig (novè dígit)
  - Grau 0: No aplicable
  - Grau A: Pany de cilindre i bloqueig manual
  - Grau B: Pany de cilindre i bloqueig automàtic
  - Grau C: Pany de cilindre i bloqueig manual amb bloqueig intermedi
  - Grau D: Pany de gorja i bloqueig manual
  - Grau E: Pany de gorja i bloqueig automàtic
  - Grau F: Pany de gorja i bloqueig manual amb bloqueig intermedi
  - Grau G: Pany sense clau i bloqueig manual
  - Grau H: Pany sense clau i bloqueig automàtic
- Tipus de maniobra de la nueca (desè dígit):

- Grau 0: Pany sense nueca
- Grau 1: Pany per a pom o maneta amb molla de retorn
- Grau 2: Pany per a maneta sense molla de retorn
- Grau 3: Pany per a maneta sense molla de retorn per a ús sever
- Grau 4: Pany per a maneta sense molla de retorn i ús sever especificat pel fabricant

- Requisits d'identificació de la clau (onzè dígit):
  - Grau 0: Sense requisit
  - Grau A: Mínim tres elements retenidors
  - Grau B: Mínim cinc elements retenidors
  - Grau C: Mínim cinc elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives.
  - Grau D: Mínim sis elements retenidors
  - Grau E: Mínim sis elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives
  - Grau F: Mínim set elements retenidors
  - Grau G: Mínim set elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives
  - Grau H: Mínim vuit elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives

En l'etiqueta o embalatge ha d'indicar-se el nom del fabricant o marca registrada, la identificació clara del producte, la classificació i el número de la norma europea (UNE-EN 12209).

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT

Dispositius de tancament controlat de portes batents; aquests dispositius poden anar col·locats sobre o en el marc, sobre o en la porta o en el terra. Es classifiquen seguint una codificació de sis dígits:

- Categoria d'ús (primer dígit)
  - Grau 3: permet tancament de la porta amb un angle mínim d'obertura 105 graus.
  - Grau 4: permet tancament des d'un angle d'obertura de 180 graus.
- Durabilitat (segon dígit)
  - Grau 8: 500.000 cicles d'assaig
- Força del tancaportes (tercer dígit)
  - Hi ha set nivells de força que contemplen l'amplaria de la porta, massa, moments d'obertura, moment de tancament i rendiment del tancaportes. Veure taula 1 UNE-EN 1154.
- Aptitud per a la utilització sobre portes resistents al foc i/o estanques al fum (quart dígit)
  - Grau 0: No apte per a l'ús de portes tallafoc/estanques al fum.
  - Grau 1: Apte per a la utilització en portes tallafoc/estanques a l fum.
- Seguretat (cinquè dígit):
  - Grau 1: Tots els tancaportes han de satisfer el requisit essencial de seguretat en la utilització.
- Resistència a la corrosió (sisè dígit):
  - Grau 0: Sense prescripcions de resistència
  - Grau 1: Dèbil resistència
  - Grau 2: Resistència mitja
  - Grau 3: Resistència elevada
  - Grau 4: .Resistència molt elevada

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

FRONTISSES D'UN SOL EIX

El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d' avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Sistema 1: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat de conformitat CE del producte

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1935:2001
- La designació i informació de les prestacions (8 dígits)

PANYS I PESTELLS:

El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d' avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Sistema 1: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat de conformitat CE del producte

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 12209:2003
- La designació i informació de les prestacions (11 dígits)

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT

El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d' avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Sistema 1: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat de conformitat CE del producte

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà d' anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1154:2003
- La designació i informació de les prestacions (6 dígits)

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: protegides de les pluges, focus d'humitat i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FRONTISSES D'UN SOL EIX

UNE-EN 1935:2002 Herrajes para la edificación. Bisagras de un solo eje. Requisitos y métodos de ensayo.

PANYS I PESTELLS:

UNE-EN 12209:2004 Herrajes para edificación. Cerraduras y pestillos. Cerraduras, pestillos y cerraderos mecánicos. Requisitos y métodos de ensayo.
MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT
UNE-EN 1154:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos de cierre controlado de puertas. Requisitos y métodos de ensayo.
¶

BC1K MIRALLS

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mirall format per una lluna incolora o de color, amb aplicació, en una de les seves cares de diferents capes: plata reflectora, coure protector o pintures anticorrosives i d'acabat, superposades i unides íntimament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes superficials (de planimetria, de paral·lelisme en les seves cares, ondulacions, incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació , de recuita, inclusions gasoses, etc.).
El mirall acabat no ha de tenir bosses ni taques produïdes per l'adherència deficient de les parts components.
Els vidres de capa s'han de classifica r segons la norma UNE-EN 1096-1 en funció de la posició de la capa respecte a l'interior o l'exterior de l'edifici o de la cambra dels vidres aïllants.
Els defectes admissibles que poden afectar a l'aspecte del vidre de capa són:
- Els defectes propis admissibles per al substrat vitri, que dependran en cada cas del tipus de vidre
- Els defectes propis de la capa que en funció de la seva localització es divideixen en defectes a la zona principal o defectes a la zona de la vora, essent la zona de la vora la franja delimitada pel rectangle exterior i un rectangle de costats paral·lels i centre comú amb l'anterior amb les mides dels costats reduïdes un 5% a cada banda. Els defectes admissibles per a la capa són:
    - Defectes d'uniformitat o taques de la capa: S' admeten en la mesura que no restin molestos visualment
    - Defectes de piquets/forats >3 mm: No s'admeten en cap zona
    - Defectes de piquets/forats >2 mm i =<3 mm: S'admeten en les dues zones si el seu número és =<1/m2
    - Agregats: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de v ora sempre i quan quedin fora de la zona de visió
    - Rascades >75 mm: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan la seva separació sigui >50 mm
    - Rascades =<75 mm: S'admeten en les dues zones sempre i quan la seva densitat local no molesti la visió
Tolerències:
- Gruix: ± 0,2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d' avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
Productes per a usos en un conjunt envidrat que pretén específicament donar resistència al foc:
- Sistema 1: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat de conformitat CE del producte
Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc:
- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant
Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior:
- Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzat per el laboratori notificat
- Sistema 4: (productes considerats que compleixen sense assaig): Declaració CE de conformitat del fabricant
Productes per a us com a envidrament antibala o antiexplossió:
- Sistema 1: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat de conformitat CE del producte
Productes per a altres usos lligats a riscos de seguretat en us i sotmesos a tals regulacions:
- Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzat per el laboratori notificat
Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o l'atenuació acústica:
- Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzat per el laboratori notificat
Productes per a usos diferents dels especificats:
- Sistema 4: (productes considerats que compleixen sense assaig): Declaració CE de conformitat del fabricant
Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea: EN 1096-4 per als vidres amb capa
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com:
    - Valors presentats com designació normalitzada
    - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial:
        - Resistència al foc
        - Reacció al foc
        - Comportament davant del foc exterior
        - Resistència a la bala
        - Resistència a la explosió
        - Resistència a la efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)
        - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)
        - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura)
        - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades)
        - Aïllament al soroll aeri directe
        - Propietats tèrmiques
        - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
        - Propietats de radiació (característiques de la energia solar)
    - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència de les capes de recobriment produïdes per la humitat).

S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1096-1:1999 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 1: definiciones y clasificación
UNE-EN 1096-2:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 2: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases A, B y S.
UNE-EN 1096-3:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 3: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases C y D.
UNE-EN 1096-4:2005 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 4: Evaluación de la conformidad/Norma de producto.
¶

BD51 BONERES

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a la formació d'elements que tenen com a finalitat la conducció i evacuació de l'aigua de coberta.
S'han considerat els elements següents:
- Bonera de 110 a 200 mm de diàmetre, de PVC rígid, extruït, sense plastificants, amb acces soris i peces de muntatge
- Bonera de fosa amb tapa plana de 20 x 20 cm
- Bonera de goma termoplàstica i additius especials i tots els accessoris de muntatge. La b onera de paret té una boca d'entrada formant angle
PECES D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció de galvanització (Sendzimir): >= 360 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
PEÇA DE PVC RÍGID:
Ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni altres defectes superficials.
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 50 N/mm2
Allargament fins al trencament (UNE 53-114): >= 80%
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): >= 79°C
Comportament amb la calor. Variació longitudinal (UNE 53-114): <= 5%
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
Resistència a l'impacte a 20°C (UNE 53-114): <= 10%
Resistència al xoc tèrmic (UNE 53-114): 1500 cicles
Estanquitat a l'aire i a l'aigua (UNE 53-114): Ha de complir
Resistència als productes químics (DIN 16929): Ha de complir
BONERA DE PVC RÍGID AMB TAPA:
La tapa ha d'anar fixada al cos de la bonera amb cargols protegits contra l'oxidació.
La llargària dels cargols ha de ser l'adequada per a poder-hi intercalar l'aïllament.
Resistència de la tapa a la càrrega de trencament: >= 0,25 N/mm2
Tolerències:
- Diàmetre de la tapa:
  - Diàmetre 110 – 125 mm: ± 1 mm
  - Diàmetre 160 – 200 mm: ± 2 mm
ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:
La bonera ha de dur una plataforma de base al voltant de la boca d'entrada, amb relleus per a evitar el retorn de l'aigua.
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni altres defectes superficials.
La tapa ha de dur els elements necessàris per a la seva fixació a la bonera.
Llargària:
- Bonera: 33 cm
- Bonera de paret: 34,5 cm
BONERA DE FOSA:
Ha de tenir una plataforma de base al voltant de la boca d'entrada, amb relleus per a evitar el retorn de l'aigua.
Ha d'estar feta amb fosa grisa ordinària, amb grafit en vetes fines repartides uniformement.
No ha de tenir zones de fosa blanca, ni gotes fredes, ni inclusions de sorra, ni bombolles o esquerdes, ni d'altres defectes.
L'acabat ha de ser pintat i assecat al forn.
El recobriment ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La tapa ha d'estar perforada per a poder desguasar.
Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm2
Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 155 HB
Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%
Contingut de fòsfor: <= 0,15%
Contingut de sofre: <= 0,14%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BONERA O MANIGUET:
Subministrament: Les peces han d'anar empaquetades. Han de portar gravada la marca del fabricant.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PECES D'ACER GALVANITZAT:
UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.
UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.
PECES DE FOSA:
* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.
* ISO/R 185-61 Classification of grey cast iron.
PECES DE PLANXA DE ZINC, COURE, ALUMINI, DE PVC RÍGID O GOMA TERMOPLÀSTICA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
¶

BJ13 LAVABOS

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Lavabo per encastar, amb suport mural o amb suport de peu.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
- Planxa d'acer, amb una capa de fons d'esmalt ceràmic i un acabat superficial ceràmic, unit íntimament al suport

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pú blica, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que sigui impermeable.
La superfície visible ha d'estar esmaltada. Es considera superfície visible la part de la peça que en posició instal·lada, é s observable per una persona dreta a un metre de distància.
L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les superfícies han de ser llises i continues.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de tenir dos orificis insinuats i un de fet, per a la col·locació del conjunt d'aixetes.
La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguà s, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embasaments.
L'aparell de planxa d'acer ha de tenir connexions per a la presa de terra.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb la UNE 67-001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra
- Resistència a les càrregues estàtiques: 4.000 N

Tolerències:
- Amplària (lavabo): - 5 mm

Els lavabos amb sobreeixidor tenen definits la classe de sobreeixidor i el cabal corresponent, d'acord amb UNE-EN 14688:
- CL 25: 0,25 l/s
- CL 20 : 0,20 l/s
- CL 15: 0,15 l/s
- CL 10: 0,10 l/s
- CL 00: sense sobreeixidor

Característiques essencials d'acord amb UNE-EN 14688 i UNE-EN 14296:
- Aptitud per la neteja
- Resistència de càrrega
- Protecció contra el desbordament (UNE-EN 14688)
- Durabilitat

La designació del lavabo es realitza indicant amb diferents dí gits; el nom de la Normativa (UNE-EN 14688), tipus de sobreeixidor (CL) i si é s necessari s'afegeix la capacitat del sobreeixidor (OF), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA):
EN 14688 – CL
OF - CA - LR – DA
La designació del lavabo per a ús col. lectiu es realitza indicant amb diferents dígits; el nom de la Normativa (EN 14296), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA):
EN 14296 – CA – LR – DA

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d' avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Nom o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número de certificat CE o del certificat de control de producció, si és el cas.
- Fer referència a la norma UNE-EN 14688 o UNE-EN 14296
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst (UNE-EN 14296)
- Informació sobre les característiques essencials

Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 67001:1988 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
UNE-EN 14688:2007 Aparatos sanitarios. Lavabos. Requisitos funcionales y métodos de ensayo.
UNE-EN 14296:2006 Aparatos sanitarios. Lavabos colectivos.
¶

BJ14 INODORS

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Inodor per a suport mural o per col·locar sobre el paviment.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport

En funció de la col·locació els inodors poden ser:
- Inodors murals, instal·lats en voladís separats del terra.
- Inodors de peu ,amb peu instal·lats sobre el terra.

En funció d'on cauen els excrements els inodors poden ser:
- Inodors de fons pla, on els excrements cauen en l'aigua profunda que conté la tassa
- Inodors de descàrrega directa, on els excrements cauen directament al sifó

En funció de la composició els inodors poden ser:
- Inodor de tanc baix , és la combinació d'un inodor i una cisterna pera formar un conjunt funcional
- Inodor monobloc, és el inodor que s'ha fabricat d'una sola peça tassa i cisterna.
- Inodor independent, és el inodor que pot connectar se a una cisterna o a un fluxor.

Els inodors es classifiquen:
- Classe 1: Inodors i conjunts que poden utilitzar un volum de descàrrega de 4, 5, 6, 7 o 9 litres indistintament.
- Classe 2: Conjunts d'inodors que per a ésser utilitzats amb fluxor o altre dispositiu de descàrrega i que utilitzen un volum de descàrrega de 6 litres com a màxim, o una descà rrega de doble comandament que combina una descàrrega de 6 litres com a màxim i una descàrrega reduïda no superior a 2/3 del volum de descàrrega màxim.

Hi ha dos dispositius de descàrrega:
- Tipus A: Cisterna de tipus vàlvula
- Tipus C: Fluxor.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pú blica, 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.
Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reals Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol.
Cal que sigui impermeable.
No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de tenir un orifici de connexió per al tub d'alimentació i dos forats per a la fixació del seient i la tapa.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb la UNE 67-001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra
- Resistència a les càrregues estàtiques: 4.000 N

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

Ha de subministrar-se amb els elements de fixació corresponents, seient i tapa.
El subministrador ha d' aportar la documentació següent , que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.21 de CTE:
-Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant.
El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Sobre el mateix producte:
  - Nom o marca identificativa del fabricant
  - Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 997)
  - Classe, volum nominal de descàrrega i dispositiu de descàrrega
- En la documentació comercial que acompanya el producte:
  - Nom o marca identificativa del fabricant
  - Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar
  - Direcció declarada del fabricant
  - Dues darreres xifres del any d'impressió del marcat
  - Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 997)
  - Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions,...
    - Tipus d'inodor (tanc baix,monobloc, independent o conjunt d'inodor)
    - Material de que està fabricat.
    - Classe, tipus,dispositius de descàrrega i categoria del mecanisme de descàrrega.
  - Informació sobre les característiques reglamentades:
    - Capacitat d'aigua de descàrrega.
    - Prevenció del reflux
    - Aptitud per a la neteja
    - Resistència a les càrregues
    - Durabilitat
    - Substàncies perilloses
    - Fiabilitat de la vàlvula
    - Estanquitat a l'aigua

Emmagatzematge: Apilats en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie, en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls, separats amb taulons de fusta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 67001:1988 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
UNE-EN 997:2004 Inodoros y conjuntos de inodoros con sifón incorporado.
¶

BJ18 AIGÜERES

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aigüeres per encastar o amb suports murals.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
- Planxa d'acer, amb una capa de fons d'esmalt ceràmic i un acabat superficial ceràmic, unit íntimament al suport
- Acer inoxidable de qualitat 18/8 crom-níquel, embotida i conformada mecànicament (aigüera)

En la norma UNE-EN 13310 s'anomenen les diferents possibilitats de subjecció d' aquest element:
- Aigüeres murals
- Aigüeres de sobreposar
- Aigüeres d'encastar
- Aigüeres d'enrasar
- Aigüeres sota taulell

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pú blica, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que sigui impermeable.
Hi ha d'haver drenatge de l'aigua en la cubeta i zona d'escorredor
Han de resistir el calor sec (180 graus) sense que es produeixin canvis superficials.
Resistir els canvis de temperatura sense que es produeixin canvis superficials.
Resistir agents químics i colorants de forma que no es mostri degradació superficial permanent.
Resistència al rallat, les ralles no han de superar 0,1mm i/o la profunditat de la capa superior
Resistència a l'abrasió: la capa superior no s'ha travessat per desgast.
Estabilitat de càrrega; les aigüeres murals no ha de trencar-se o deformar-se al aplicar-se gradualment una càrrega de 150 kg en el centre geomètric de la cubeta.
Caudal del sobreeixidor >0,20l/s
Ha de tenir durabilitat: ha de complir els requisits de drenatge, estabilitat de cà rrega i de resistència anteriorment anomenats.
L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.
L'aparell d'acer inoxidable no ha de tenir taques, deformacions ni d'altres defectes a les superfícies vistes.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguà s, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embasaments.
L'aparell de planxa d'acer ha de tenir connexions per a la presa de terra.
Les dimensions i la posició dels forats de desguàs i sobreixidor, si existeix, han de correspondre a les indicacions de la norma UNE-EN 695.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reals Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb la UNE 67-001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra
- Resistència a les càrregues estàtiques: 4.000 N

Les característiques anteriors s'han de verificar d'acord amb la UNE 67-001.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.
El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d' avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
-Sobre el mateix producte:
- Nom i marca identificativa del fabricant
- Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13310)

-En la documentació comercial que acompanya el producte:
- Nom i marca identificativa del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar
- Direcció declarada del fabricant
- Dues darreres xifres del any d'impressió del marcat
- Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13310)
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions,...
- Tipus de producte i informació dels requisits essencials
- Informació sobre els requisits essencials:
  - Facilitat de neteja
  - Resistència de càrrega (només en aigüeres murals)
  - Durabilitat

L'aigüera a d'anar acompanyada d'instruccions per a la seva instal·lació, cura i manteniment i nom del fabricant o casa comercial.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13310:2003 Fregaderos de cocina. Requisitos funcionales y métodos de ensayo.
* UNE 67001:1988 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
¶

BJ1Z ACCESSORIS D'APARELLS SANITARIS

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Accessoris d'aparells sanitaris.
S'han considerat els tipus següents:
- Tapajunts superior o inferior central d'urinari de peu de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt cerà mic brillant de color blanc, unit íntimament al suport
- Marxapeu d'urinari de peu amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Tapatubs d'alimentació d'urinari de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Suport regulable format per un cos amb dos forats, un per a facilitar la unió amb la banyera i l'altre per a col·locar-hi un cargol regulador
- Perfil d'acer galvanitzat en calent, en forma d'escaire per a suport d'aparells sanitaris murals
- Sifó no registrable de PVC injectat no plastificat
- Maniguet de PVC injectat no plastificat
- Reixeta inoxidable abatible i coixinet de goma per a abocador
- Pasta formada amb hidrocarburs i matèries antioxidants
- Accessoris per a inodors suspesos

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pú blica, 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.
TAPAJUNTS, MARXAPEUS I TAPATUBS:
Cal que sigui impermeable.
No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Resistència a les variacions de temperatura (4 immersions a 80°C i 15°C entre 5 i 15 minuts): No han d'aparè ixer esquerdes ni clivelles
Duresa de l'esmaltat (fregant 2 minuts amb paper esmerilat sota pressió de 60 g/cm2): No ha de perdre la brillantor
Continuïtat de la capa d'esmalt (impregnant un colorant, eliminant-lo després): No ha de deixar senyal de coloració
Resistència al xoc (amb bola d'acer de diàmetre 19 mm i a una alçària de 75 mm): No ha de deixar senyal
Resistència als agents químics (àcid nítric): No han d'aparèixer diferències de tonalitat
SUPORTS REGULABLES:
No ha de tenir rebaves, arestes vives, sorra de fosa o encenalls.
Alçària màxima del suport: 130 mm
Alçària mínima del suport: 75 mm
SUPORTS MURALS:
Un costat del suport ha de tenir forats per a la col·locació de cargols contra el parament; l'altre ha de permetre subjectar l'aparell sanitari amb un cargol d'ancoratge i ha de tenir a més, topalls de goma perquè l'aparell hi recolzi.
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, exfoliacions ni d'altres defectes.
Protecció de galvanització: >= 275 g/m2
Puresa del zinc: 98,5%
Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb les normes UNE 7-183 i UNE 37-501.
Han de complir les especificacions d'aquestes normes.
SIFÓ O MANIGUET:
Ha de tenir un interior regular i llis, amb els extrems tallats perpendicularment a l'eix. No hi ha d'haver rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes. Ha de tenir un color uniforme.
El tancament hidràulic del sifó ha de tenir una alçària mínima de 50 mm.
Diàmetre: 110 mm
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-114): > 79°C
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 45 N/mm2
Allargament fins a la ruptura (53-114): >= 80%
Gruix en qualsevol punt (UNE 53-114): >= 2,2 mm
Toleràncies per a sifó:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,3 mm

Toleràncies per a maniguet:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,4 mm

REIXA:
La reixeta no ha de tenir picades ni mossegades i el revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície. La goma no ha d'estar reseca i no ha de tenir esquerdes ni d'altres defectes superficials.
PASTA:
Ha de ser plàstica, impermeable, resistent a les sals, a les bactèries i a d'altres microorganismes.
Pes específic: 9,2 kN/m3
Humitat: < 0,1%
Punt d'inflamació: > 225°C
Punt de degoteig: + 60°C
Temperatura de servei: -20°C - +50°C
Temperatura d'aplicació: -10°C - +40°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

TAPAJUNTS I MARXAPEU:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

Emmagatzematge: Apilats, en llocs protegits d'impactes i de la intempèrie en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls separats per taulons de fusta.
TAPATUBS I REIXA:

Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
SUPORTS:
Subministrament: Empaquetats de manera que no es produeixin danys.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
SIFÓ I MANIGUET:
Subministrament: En l'albarà de lliurement han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
PASTA:
Subministrament: En recipients tancats, on figurin les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut
Emmagatzematge: En el seu envàs de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SIFÓ I MANIGUET:
UNE 53114-2:1987 Plásticos. Tubos y accesorios inyectados de poli (cloruro de vinilo) no plastificado para unión con adhesivo y/o junta elástica, utilizados para evacuación de aguas pluviales y residuales. Métodos de ensayo
TAPATUBS, MARXAPEU, TAPAJUNTS, REIXA, SUPORTS, PASTA I ACCESSORI PER A INODORS SUSPESOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
¶

BJ23 AIXETES I ACCESSORIS PER A LAVABOS

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris per a lavabos, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
Tots els elements són de llautó cromat, daurat o esmaltat.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta
- Bateria mescladora
- Broc
S'han considerat els següents tipus d'aixetes:
- Mescladora
- Monocomandament
- Temporitzada
- Senzilla

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pú blica, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Gruix del cos: >= 2 mm
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37-551): No han d'aparè ixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37-551): No s'han de produir escames ni despreniments
AIXETA O BATERIA:
El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal (i de barreja d'aigua en l'aixeta mescladora o monocomandament), suau i precís.
En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
En l'aixeta monocomandament, l'ò rgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.
En l'aixeta senzilla, el comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un distintiu vermell per a l'aigua calenta.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19-703): 0,2 l/s
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19-703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19-703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19-703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19-703): >= 6 N m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades seguents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.
¶

BJ28 AIXETES I ACCESSORIS PER A AIGÜERES

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aixetes o bateries de llautó per a aigüeres, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
Tots els elements són de llautó cromat, daurat o esmaltat.
S'han considerat els tipus següents:
- Mescladora
- Monocomandament
- Senzilla

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pú blica, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
En l'aixeta senzilla, el comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un distintiu vermell per a l'aigua calenta.
El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal (i de barreja d'aigua en l'aixeta mescladora o monocomandament), suau i precís.
En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
En l'aixeta monocomandament, l'ò rgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19-703): 0,2 l/s
Gruix del cos: >= 2 mm
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37-551): No han d'aparè ixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37-551): No s'han de produir escames ni despreniments
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19-703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19-703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19-703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19-703): >= 6 N m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.
¶

5. PREUS DESCOMPOSATS

CAPITOL 02 MOVIMENT DE TERRES

02.01 **NOTES**

No s'ha tingut en compte cap partida d'excavació, ni de transport de terres, ni els coeficients d'esponjament o compactació del terreny, ja que estan incloses proporcionalment en el preu de les partides d'aquest capítol
L'amidament correspon a la geometria dels rebaixos o excavacions de projecte.
Així mateix es considera inclòs en preu per part del Contractista els treballs i mitjans auxiliars necessaris per a la contenció de terres.
S'Inclu proporcionalment, tos els transport de terres , i d'altres elements a l'abocador , així com el cànon d'abocament.
S' Inclou l'entrega a la propietat dels certificats dels residus dipositats a l'abocador autoritzat.
L'excavació està contemplada per a tot tipus de terreny, independentment de la descripció de les partides.

02.02 **m3** **Excavació rebaix capa terra veg.,m.mec.,càrr.mec.**

Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió

18.39	0,01 h	Manobre	16,34	0,16	
C1311120	0,05 h	Pala carregadora s/,mitjana,s/,pneumàtics 117kW	48,43	2,42	
		TOTAL PARTIDA			**2,58**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS EUROS amb CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS

02.03 **m3** **Transp.terres,reutilitz.obra,dúmper transp.,carreg.mec.**

Transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper per a transports i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics

C1505120	0,10 h	Dúmper 1,5t,hidràulic	21,24	2,12	
		TOTAL PARTIDA			**2,12**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS EUROS amb DOTZE CÈNTIMS

CAPITOL 03 FONAMENTS

03.01 **NOTES**

Está inclòs en el preu unitari de cada partida, el segellat amb material elàstic dels junts de dilatació (horitzontals i verticals), segons indicacions de la Direcció Facultativa, així com la seva formació mitjançant planxes de "porex-pan".
-Es consideren inclosos en el preu unitari de l'acer tots els encavalcaments de barres.
-Realització de tots els junts estructurals tipus AVION, amb els materials adients, i seguint indicacions de la Direcció Facultativa.
- En el preu unitari dels formigons es considera inclòs el seu sistema d'abocament (cubilot, bomba...)
- Les esperes de pilars en fonamentació es consideren incloses en les quanties de les estructures, pel que a la fonamentació no les contempla.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de l'armadura, si és el cas
- Col·locació i vibrat del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura
No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar remolinada mecànicament o lliscada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Hi ha d'haver junts transversals de retracció cada 25 m2 amb distàncies entre ells no superiors als 5 m. Els junts han de ser d'una fondària >= 1/3 del gruix i d'una amplària de 3 mm, i han de complir les especificacions del seu plec de condicions.
Hi ha d'haver 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 formigonat han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar que coincideixin amb els junts de retracció.
Estan inclosos els controls de qualitat que la EHE 98 obliga a fer al constructor o contractista, així com entregar la documentació de qualitat que la direcció facultativa exigeixi.
Estan incloses les provetes de formigó i assajos de les barres de l'acer que la Direcció facultativa marqui en el seu pla de control i que la EHE 98 obliga a fer al promotor .

03.02 **m3** **Formigó p/llosa fonam.HA-25/B/20/IIa,bomba**

Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba

A0122000	0,10 h	Oficial 1a paleta	20,46	2,05	
A0140000	0,14 h	Manobre	17,10	2,39	
%NAAA00150	1,50 %	Medis auxiliares	4,00	0,06	
B065960B	1,05 m3	Formigó HA-25/B/20/IIa,>=275kg/m3 ciment	64,68	67,91	
C1701100	0,08 h	Camió bomba formigonar	139,31	11,14	
		TOTAL PARTIDA			**83,55**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VUITANTA-TRES EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS

03.03 **kg** **Acer b/corrugada,B 500 S p/armadura llosa**

Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de lloses

A0134000	0,01 h	Ajudant ferrallista	18,17	0,18	
A0124000	0,01 h	Oficial 1a ferrallista	20,46	0,20	
B0A14200	0,01 kg	Filferro recuit,D=1,3mm	0,97	0,01	
D0B2A100	1,00 kg	Acer b/corrug.obra man.taller B 500 S	1,01	1,01	
		TOTAL PARTIDA			**1,40**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de UN EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS

03.04 **m2** **Capa neteja+anivell. g=10cm,HM-20/P/40/I,camió**

Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió

A0140000	0,15 h	Manobre	17,10	2,57
A0122000	0,08 h	Oficial 1a paleta	20,46	1,64
%NAAA00150	1,50 %	Medis auxiliares	4,00	0,06

B064500C	0,11 m3	Formigó HM-20/P/40/I,>=200kg/m3 ciment	55,47	6,10	
		TOTAL PARTIDA			**10,37**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DEU EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

03.05 **ml** **Tuberia de P.V.C. de drenaje trasdos de muros**

Formació de canal de drenatge, amb tuberia de drenatge de P.V.C. de 20 cms de diàmetre rallat superior, inclús protecció amb lamina geotèxtil, inclosa preparació de llit formant mitja canya

A0121000	0,02 h	Oficial 1a	20,46	0,41	
A0140000	0,02 h	Manobre	17,10	0,34	
P01MC040	0,01 m3	Mortero 1/6 de central (M-40)	41,93	0,42	
P02RHP010	1,00 m.	Tub.drenaj. p.v.c. poroso j.mach.D=20 cm.	5,07	5,07	
P01MD01A	1,05 m2	Lámina geotextil	0,71	0,75	
%0200000	3,00 %	Costes indirectos...(s/total)	7,00	0,21	
		TOTAL PARTIDA			**7,20**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SET EUROS amb VINT CÈNTIMS

03.06 **m2** **Membrana g=1,2mm,1làm.PVC n/resist.intemp.,+arm. malla FV,fix.ad**

Membrana de gruix 1,2 mm, d'una làmina de PVC flexible no resistent a la intempèrie, amb armadura de malla de fibra de vidre, fusionada amb soldadura d'aire calent, fixada al suport amb adhesiu de formulació específica, inclosos es solapaments verticals.

A0137000	0,10 h	Ajudant col·locador	17,35	1,74	
B0906000	0,55 kg	Adhesiu PVC	3,63	2,00	
A0127000	0,20 h	Oficial 1a col·locador	19,55	3,91	
B7412CMF	1,10 m2	Làmina PVC n/resist.intemp.,g=1,2mm,+arm. malla FV	6,49	7,14	
		TOTAL PARTIDA			**14,79**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS

03.07 **m2** **Geotèxtil feltre polièst. no teix. lligat mecàn. 140-190g/m2,s/a**

Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir

B7B151D0	1,10 m2	Geotèxtil feltre polièst. no teix.lligat mecàn.,140-190g/m2	0,51	0,56	
A0137000	0,02 h	Ajudant col·locador	17,35	0,35	
A0127000	0,04 h	Oficial 1a col·locador	19,55	0,78	
		TOTAL PARTIDA			**1,69**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de UN EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS

CAPITOL 04 ESTRUCTURA

04.01

NOTES

Están inclosos en el preu unitari de l'acer tots els encavalcaments de barres i suports d'armadures.
- S'inclou la realització de tots els junts estructurals tipus AVION, amb els materials adients, i seguint indicacions de la Direcció Facultativa.
- En el preu unitari dels forjats, queden inclosos els treballs d'encofrat, apuntalament i desencofrat, així com la formació d'elements singulars, tals com reforços, cèrcols, formació de forats de pas d'instal·lacions amb contratubs o cèrcols depenent del tamany del forat, i les previsions d'ancoratges amb altres elements estructurals (pilars,...). Així com la col·locació de "berengenos" a cantells de pilars o a lloses de balcons i terrasses, per realitzar els trencaigües.
-També queden inclosos com a p.p., els increments per realitzar treballs a mes de 3.00m. d,altura.
- En las partides dels forjats queden inclosos:
cèrcols perimetrals: formigó, armat i encofrat
lloses d'escala amb formació de esgraons
pilars vistos o per revestir (segons criteri de la DF)
cantells vistos de formigó segons projecte
capa de compressió
malla de repartiment
armat del sostre, negatius, creuetes, reforç a tallant, etc.. segons plànols
cassetons segons plànols
encavalcaments i suports de totes les barres que el portin
juntes de neoprè
clavilles i beines de junt de dilatació.
neteja de la cara inferior del sostre (extracció de filferros, ...)
-Pintura anticarbonatació en tots els elements vistos de F.A. dos capes
'- Per les partides de sostre s'ha de tenir en compte que cada forjat s'executarà d'una sola vegada, utilitzant per això les bombes necessàries per l'abocament del formigó.
- Es considera inclòs en el preu unitari de cada partida, el segellat amb material elàstic dels junts de dilatació (horitzontals i verticals), segons indicacions de la Direcció Facultativa, així com la seva formació mitjançant planxes de "porexpan".
- Si per la realització de qualsevol element estructural es necessiten riostes especials suplementàries, el seu muntatge, estada a l'obra i retirada, quedaran inclosos en el preu unitari de les partides.
Queden incloses totes les reserves per passos d'instal·lacions.
-En tots els forjats i lloses de balcons s'inclouen les esperes per l'armadura de baranes de bloc de formigó. Segons plànols d'estructura i detalls de projecte.
Estan inclosos els controls de qualitat que la EHE 98 obliga a fer al constructor o contractista, així com entregar la documentació de qualitat que la direcció facultativa exigeixi.
Estan incloses les provetes de formigó i assajos de les barres de l'acer que la Direcció facultativa marqui en el seu pla de control i que la EHE 98 obliga a fer al promotor .

04.02 **m** **Llinda 20cm,U llisa 400x200x200mm morter,I,UNE-EN 771-3,col.mort**

Llinda estructural de 20 cm d'amplària, de peça U llisa de morter de ciment, de 400x200x200 mm, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-3, col·locada amb morter ciment 1:4

18.39	0,16 h	Manobre	16,34	2,61	
B0EAA4L1	2,60 u	Peça U mort.ciment,400x200x200mm,p/revestir,categoria I UNE-EN 7	0,93	2,42	
A0122000	0,24 h	Oficial 1a paleta	20,46	4,91	
		TOTAL PARTIDA			**9,94**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de NOU EUROS amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS

04.03 **m3** **Formigó p/sostre unid., HA-25/P/20/IIa,abocat cubilot**

Estructura de formigó armat HA-25/B/20/IIa fabricat en central i abocada amb cubilot; volum total de formigó 0,151 m³/m²; acer UNE-EN 10080 B 400 S amb una quantia total de 15 kg/m²; forjat unidireccional, horitzontal, de cantell 30 = 25+5cm; bigueta pretensada, doble; revoltó ceràmic, 60x25x26 cm; malla electrosoldada ME 15x15 Ø 6 mm, acer B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 en capa de compressió; bigues planes; alçada lliure de planta de fins a 3 m.Inclós repercussió de suports i armat de bigues.

A0121000	1,14	h	Oficial 1a	20,46	23,32
18.39	0,28	h	Manobre	16,34	4,58
E4DA1DX0	1,00	m2	Muntatge+desmunt.encofrat p/sostre unid.,h<=3m,tauler,entram.des	18,79	18,79
B065960C	0,15	m3	Formigó HA-25/P/20/IIa,>=275kg/m3 ciment	59,13	8,87
B4LF0404	2,49	m	Bigueta form.pretesat h=17-18cm,tens>131kN	6,16	15,34
B4LZ170R	3,93	m	Revoltó ind.ceràm.,int=70cm,h=25cm	5,38	21,14
E4BA3000	15,00	kg	Armadura p/sostre unid. AP500S barres corrug.	1,41	21,15
E4BCDA66	1,10	m2	Armadura p/llosa AP500T,malla el.b/corrug.ME 15x15cm,D:5-5mm,6x2	2,51	2,76

TOTAL PARTIDA **115,95**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT QUINZE EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS

04.04 **m3** **Formigó p/sostre unid., HA-25/B/20/IIa,abocat cubilot**

Estructura de formigó armat HA-25/B/20/IIa fabricat en central i abocada amb cubilot; volum total de formigó 0,151 m³/m²; acer UNE-EN 10080 B 400 S amb una quantia total de 15 kg/m²; forjat unidireccional, horitzontal, de cantell 30 = 25+5cm; bigueta pretensada, simple; revoltó ceràmic, 60x25x26 cm; malla electrosoldada ME 15x15 Ø 6 mm, acer B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 en capa de compressió; bigues planes; alçada lliure de planta de fins a 3 m. Inclós repercussió de suports i armat de bigues.

A0121000	0,75	h	Oficial 1a	20,46	15,35
18.39	0,75	h	Manobre	16,34	12,26
E4DA1DX0	0,28	m2	Muntatge+desmunt.encofrat p/sostre unid.,h<=3m,tauler,entram.des	18,79	5,26
B065960C	0,13	m3	Formigó HA-25/P/20/IIa,>=275kg/m3 ciment	59,13	7,69
B4LF0404	1,65	m	Bigueta form.pretesat h=17-18cm,tens>131kN	6,16	10,16
B4LZ170R	4,50	m	Revoltó ind.ceràm.,int=70cm,h=25cm	5,38	24,21
E4BA3000	15,00	kg	Armadura p/sostre unid. AP500S barres corrug.	1,41	21,15
E4BCDA66	1,00	m2	Armadura p/llosa AP500T,malla el.b/corrug.ME 15x15cm,D:5-5mm,6x2	2,51	2,51

TOTAL PARTIDA **98,59**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de NORANTA-VUIT EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS

CAPITOL 05 COBERTES

05.01

NOTES

Durant l'execució de les cobertes es posarà especial atenció al traçat de careners, junts, pendents, claveguerons, etc... ja que han de garantir la missió de desaiguar i la impermeabilització de la coberta.
- Obligatòriament s'utilitzaran materials en possessió dels segells de qualitat INCE.
- S'inclouen tots els treballs i materials per la formació de junts, junts de dilatació, formació de minvells, mitges canyes, trobades, etc.. pel seu complet acabat.
- S'inclou la formació de totes les trobades amb altres elements, tals com: desguassos, etc.. de tal manera que garantitzi la seva perfecta estanquitat i compliment de la normativa vigent.
- La impermeabilització de les cobertes pujarà pels paraments i s'embeurà dintre el minvell, aquest excés d'amidament, es contempla com a part proporcional de la partida.
- Es seguiran les indicacions de la Direcció d'Obra i Normes Vigents pel que fa referència a ancoratges, i càrregues de peces de revestiment.
- En totes les trobades entre materials que per la dilatació d'un d'ells pugui empènyer a l'altre es col·locarà una tira de poliestirè expandit en tot el seu perímetre, quedant inclòs en els preus unitaris de les partides que conformen aquest capítol.
- L'aïllament tèrmic haurà de posseir DIT i tenir com a mínim, el gruix mínim exigit pel Codi tècnic, independentment del que posi a la definició de la partida..
-Estan incloses les proves d'estanquitat, omplint la coberta amb una làmina d'aigua 2-3 cm. per sobre del punt més alt, durant un període de 48 h.
Queden inclosos en la partida d'aïllaments, els remats,

05.02 **m2** **Coberta invertida acabada amb grava**

Descripció: Formació de coberta plana no transitable amb protecció de GRAVAS, invertida, pendent 1%-15%, sobre base resistent, composta dels següents elements: FORMACIÓ DE PENDENTS: Capa de 10 cm d'espessor medi a base de formigó cel·lular de ciment escumat, a base de ciment CEM II/A-P 32,5 R i additiu airejant, resistència a compressió major o igual a 0,2 MPa, acabat amb capa de morter de ciment M-40 (1:6) de 2 cm d'espessor, arremolinada i neta i quina dosificació de ciment sigui major de 250 kg/m³; IMPRIMACIÓ ASFÀLTICA: emulsió asfàltica, tipus EA, UNE 104231; MEMBRANA IMPERMEABILITZANT: bicapa adherida, tipus PA-7, segons NBE-QB-90 i UNE 104402, formada per dues làmines asfàltiques la primera LO-40/FV (60) i la segona LO-40/FV (60), totalment adherida a l'anterior amb bufador, no protegides; CAPA SEPARADORA: geotèxtil de fibra de polièster de 120 g/m², Geoflex 120 "ASFALTEX"; AÏLLAMENT TÈRMIC: plafó rígid de poliestirè extruït, segons UNE-EN 13164, de superfície llisa i mecanitzat lateral de mitja mossa, de 30 mm d'espessor, resistència tèrmica 1 (m²K)/W, conductivitat tèrmica 0,03 W/(mK), resistència a la compressió 300 kPa, col·locat sobre capa separadora; CAPA SEPARADORA: geotèxtil de fibra de polièster de 150 g/m², Geoflex 150 "ASFALTEX"; CAPA DE PROTECCIÓ: Capa de còdol de 16 a 32 mm de diàmetre, exempta de fins, estesa en una capa mitja de 10 cm d'espessor. Inclús p/p de banda de reforç i perfil galvanitzat per protecció d'acord de la membrana impermeabilitzant en encontre de faldar amb plastró perimetral, segellat per la seva part superior; banda de reforç i cassoleta de desguàs de EPDM sifònica amb reixeta de protecció en encontre de faldar amb desguàs de pluvials; banda de reforç i segellat de junts de dilatació de l' edifici o del suport resistent de la coberta i junts de coberta i sobreeixidors formats per gàrgoles per desaiguar horitzontalment a l'exterior l' aigua acumulada per obturació de baixants.
Inclou: El transport i moviment vertical i horitzontal dels materials en obra, inclús càrrega i descàrrega dels camions. Neteja del supradós del sostre. Replanteig i traçat de careners, aiguafons i junts. Formació de pendents mitjançant vorada de careners, aiguafons i juntes amb mestres de maó foradat ceràmic. Abocada i reglejat del formigó cel·lular fins arribar el nivell de coronació de les mestres. Abocat, estesa i reglejat de la capa de morter de regularització. Protecció de les pendents. Neteja i preparació de la superfície en la que ha d'aplicar-se la membrana. Col·locació de la membrana. Formació d'acord amb parament vertical, inclosa banda de reforç de 50 cm d'ample doblada en angle sobre el faldar i sobre l'acord. Regata perimetral per rebuda de la membrana impermeabilitzant i posterior protecció. Tall, ajustament, fixació i rejuntat de l'aïllament tèrmic sobre capa separadora prèviament col·locada. Segellat de junts mitjançant cordó de reblert de material bituminós. Col·locació de la capa separadora. Execució d'encontres entre aiguavessos, aiguavés amb element vertical i elements de protecció, aiguavés amb desguàs, aiguavés amb porta d'accés a la coberta. Execució dels cantells extrems de l'aiguavés. Execució de juntes de dilatació estructural i de contorn perimetral. Segellat de junts. Col·locació de sobreeixidors i elements especials. Estesa de la capa de graves. Eliminació de restes, neteja final i retirada de runes a abocador. Part proporcional de bastimentades i medis auxiliars.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o plastrons perimetrals que la limiten.

A0127000	0,80	h	Oficial 1a col·locador	19,55	15,64
A0137000	0,80	h	Ajudant col·locador	17,35	13,88
B1002	4,00	u	maó ceramic	0,11	0,44

B1003	0,30 kg	Imprimacio asfaltica	1,18	0,35	
B1004	2,20 m2	làmina bituminosa d'oxiasfalt LO-40/FV	3,05	6,71	
B1006	1,05 m2	Geotextil 120 g/m2	0,52	0,55	
B1020	0,18 T	Cantell rodat de 16 a 32 mm de diametre	21,84	3,93	
B1011	1,10 m2	plafò rigid poliestire expandid 30 mm	5,49	6,04	
B1012	0,03 u	casoleta sifonica epdm	19,47	0,58	
B1013	0,10 m	Cordo bituminos per closa de junts	0,85	0,09	
B1014	0,05 u	Gàrgola per desaiguar horizontalment	11,54	0,58	
E5Z15N20	1,00 m2	Formació pendents form.cel.lular 300kg/m3 g=10cm	7,18	7,18	
B1019	0,50 m	Perfil galvanitzat per proteccio	0,83	0,42	
B1018	0,05 m2	Plafo rigid expandit UNE-EN 13163	1,15	0,06	
B021	0,10 ml	Cordo bituminos per closa de junts tipus BH-II	0,83	0,08	
D0701911	0,10 m3	Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra pedra granit.	87,57	8,76	
		TOTAL PARTIDA			**65,29**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SEIXANTA-CINC EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS

05.03 **u** **Bonera sifònica PVC rígid,D=110mm,antigrava,metàl.,fix.mecànique**

Bunera sifònica de PVC rígid de diàmetre 110 mm amb tapa antigrava metàl.lica, col.locada amb fixacions mecàniques

A0140000	0,30 h	Manobre	17,10	5,13	
A0122000	0,60 h	Oficial 1a paleta	20,46	12,28	
%NAAA00150	1,50 %	Medis auxiliares	17,00	0,26	
B5ZZJLPT	4,00 u	Vis acer galv.5,4x65mm,junt metall/goma,tac D=8/10mm	0,24	0,96	
BD515DP1	1,00 u	Bonera sifònica PVC rígid,D=110mm,tapa antigrava metàl.	10,17	10,17	
		TOTAL PARTIDA			**28,80**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-VUIT EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS

05.04 **m** **Coronament planxa acer galv.g=0.7mm,desen.<=40cm,2plecs,fix.mecà**

Coronament de paret amb planxa d'acer galvanitzat de 0,70 mm de gruix, de 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb dos plecs, col·locada amb fixacions mecàniques

A013M000	0,13 h	Ajudant muntador	17,35	2,26	
B5ZZAEJ0	5,00 u	Clau acer galv. 3x50mm,junt plom	0,09	0,45	
A012M000	0,25 h	Oficial 1a muntador	20,19	5,05	
B8J9U010	1,02 m	Peça p/coronam.paret,planxa acer galv.g=0,7 mm,40 cm desenv.	4,53	4,62	
		TOTAL PARTIDA			**12,38**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOTZE EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS

CAPITOL 06 RAM DE PALETA

06.01 **NOTES**

- En totes les partides de parets s'inclou l'entrega de marcs.
- Els morters seran de la resistència adient a la dels materials a unir, amb l'adherència suficient, i impermeables i inalterables als agents atmosfèrics. Morter M5
- Els maons utilitzats, indiferentment de la seva naturalesa, compliran tot l'establert en les disposicions vigents, pel que fa a dimensions, forma, qualitat....
- Els paraments es formaran amb l'aparell que la Direcció Facultativa indiqui a l'obra.
- La junta entre els maons o blocs de formigó estarà totalment plena, però en l'obra vista es marcaran els junts (tant en els junts verticals com horitzontals), amb el gruix i la forma que la Direcció Facultativa marqui en l'obra.
- Els murs i parets que s'enllacin en cantonades, creuaments, o trobades, s'executaran enllaçant-los simultàniament entre ells.
- Totes les parets s'executaran perfectament aplomades, sent objecte de rebuig les que no compleixin les tolerències d'execució.
- Queden inclosos els ancoratges a l'estructura mitjançant rodons, fleixos, armadures "murfor", angulars galvanitzats, etc... en quantitat necessària segons criteri de la DF. i s'han de considerar en el preu unitari la part proporcional d'agulles de cantonada i forats.
- S'inclou en el preu unitari de cada partida, el segellat amb material elàstic dels junts de dilatació, segons indicacions de la Direcció Facultativa.
- S'utilitzaran de forma obligatòria materials en possessió del segell de qualitat INCE.
- En tots els canvis de secció dels murs de tancament i a criteri de la Direcció Facultativa, s'utilitzarà el sistema "Murfor" M-80 de Bekaert, amb quantia 1,66 ml/m2
- En totes les entregues d'un mateix material d'acabat (estucats, monocapes, guixos,...) sobre diferents tipus de suport (parets ceràmiques, elements de formigó,...),s'utilitzarà mallatex per evitar fissures posteriors.
En totes les entregues entre parets d'obra i pilars s'utilitzarà làmina de polietilè.
- S'inclouen totes les reixetes de ventilació d'alumini pintat necessàries segons color del parament.
- S'inclouen peces especials en formació d'arestes diferents de 90º
NOTA: s'inclouen els ajuts de ram de paleta per les instal·lacions

06.02 **m2** **Paret estructural,p/revestir,g=20cm,bloc ciment,foradat,R-6,400x**

Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, revestir, llis, categoria I, segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment CEM I, de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2, inclos esperes de ferro amb el forjat.
També s'inclou part proporcional de dintells d'acer segons els detalls del projecte, protegits amb mini, dues capes i acabat pintat., caixes de persiana i el us d'elements metàl·lics gavalnitzat per a suport de l'obra amb perfils L100.100 anclats a forjat i subjeccions amb "flejes" a pilars de formigó. S'inclou perfileria metàl·lica de secció rectangular per executar buits segons plannells de detall. Inclou juntes elàstiques de càstig, tal com detallen els plànols de projecte, pasos de pilars i forjats contonades i racons, així com segellat de juntes.. C.Amid.: m2 de paret 'buit per ple' descomptant forats més grans de 8m2 i el 50% entre 4 i 8 m2. Inclos al preu la part proporcional de mermes.

A0122000	0,48 h	Oficial 1a paleta	20,46	9,82	
18.39	0,24 h	Manobre	16,34	3,92	
B0E244L1	13,13 u	Bloc morter ciment foradat llis 400x200x200mm,p/revest.,categori	1,10	14,44	
D0718821	0,02 m3	Morter ciment pòrtland CEM I+sorra pedra granit.+inclus.aire/pla	80,53	1,61	
		TOTAL PARTIDA			**29,79**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-NOU EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS

06.03 m2 Paredó recolzat divis.7,5cm,totxana 290x140x75mm,LD,I UNE-EN 771

Paredó recolzat divisori de 7,5 cm de gruix, de totxana de 290x140x75 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1 , per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10
Notes:
- En totes las partides de parets s'inclou l'entrega de marcs.
- Els morters seran de la resistència adient a la dels materials a unir, amb l'adherència suficient, i impermeables i inalterables als agents atmosfèrics.
- Els maons a utilitzar, indiferentment de la seva naturalesa, compliran tot l'establert en les disposicions vigents, pel que fa a dimensions, forma, qualitat....
- Els paraments es formaran amb l'aparell que la Direcció Facultativa cregui oportú.
- La junta entre els maons estarà totalment plena.
- Els murs i parets que s'enllacin en cantonades, creuaments, o trobades, s'executaran enllaçant-los simultàniament entre ells.
- Totes les parets s'executaran perfectament aplomades, sent objecte de rebuig les que no compleixen les tolerències d'execució (document).
- S'utilitzaran de forma obligatòria materials en possessió del segell de qualitat INCE.

D070A4D1	0,01	m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ped	102,61	1,03
B0FA12N0	22,50	u	Totxana 290x140x75mm,categoria I,LD,UNE-EN 771-1	0,18	4,05
18.39	0,21	h	Manobre	16,34	3,43
A0122000	0,42	h	Oficial 1a paleta	20,46	8,59
			TOTAL PARTIDA.....		**17,10**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DISSET EUROS amb DEU CÈNTIMS

06.04 m2 Trasdosat de guix

Subministrament i muntatge d'extradossat semidirecte amb mestres de xapa galvanitzada, prèviament ancorades a la fàbrica amb cargols d'acer, perfils cada 400 mm, de plaques de guix laminat tipus normal de 13 mm d'espessor, aïllament amb llana de roca de 4 cms de gruix.
Inclou la pasta i cinta per juntes, cargols, fixacions, perfils de cantonades i arestes, fixacions, banda acústica inferior i superior per complir el CTE. tractament de juntes: empastat, col·locació i planxat de cinta, tapat de cinta amb pasta de juntes, empastat de caps de cargols, lijat i repetició del procés fins deixat totalment enllestit per a pintar. Inclou la col·locació de tot tipus de premarcs per fusteria i instal·lacions. Els tancaments es construiran de forjat a forjat. Inclou els forats necessaris i la col·locació de tot tipus de caixes i caixetins i la fixació de tot tipus de canalitzacions. Inclou els reforços i blocs tècnics necessaris en el seu cas, per instal·lacions i posterior col·locació d'equips diversos (Vàters, lavabos, calderes...).
Criteris d'amidament segons "ANDIMA". Es descompten el 50 % els forats > 4.00m2 i < 8.00m2. i el 100% en forats > 8.00m2. Amidament a cinta correguda i per múltiples de 10 cm.
El subministrament i muntatge haurà de ser realitzat per empresa i personal especialitzat en aquest sistema i homologat per la mateixa casa subministradora.
Notes
- En totes les partides de divisions s'inclou l'entrega de marcs.
- Tots els elements que formen el conjunt d'una divisió han de ser els adients i de la marca que defineixi la DF (PLADUR, knauf…), formant així un únic sistema.
- Les divisions compliran tot l'establert en les disposicions vigents, en quant a qualitat.
- En els metres quadrats definits a projecte, queda inclòs, l'excés d'amidament necessari per entregar els tancaments fins a sostre i/o fins a les parets de façana.
- Totes les parets s'executaran perfectament aplomades, sent objecte de rebuig les que no compleixin les tolerències d'execució.
- S'utilitzaran de forma obligatòria materials en possessió del segell de qualitat INCE.
- En alçades superiors a 3,00m de llum es col·locarà canal de 70mm i reforços especials.
- En cas de no definir-se a projecte, quedarà igualment inclòs el tancament de cartró guix tipus hidròfug per zones humides i el tipus de resistència al foc on el projecte o la normativa vigent, ho defineixi.
- Inclou la pasta i cinta per juntes, cargols, fixacions, perfils de cantonades i arestes, fixacions, banda acústica inferior i superior per complir el CTE

B0A61600	3,00	u	Tac niló D=6-8mm,+vis	0,13	0,39
A0127000	0,15	h	Oficial 1a col·locador	19,55	2,93
A0137000	0,06	h	Ajudant col·locador	17,35	1,04
B0A4A400	0,06	cu	Visosgalvanitzats	1,73	0,10
B0CC1310	1,05	m2	Placa guix lamin. A i gruix 12,5mm	3,48	3,65
B6B11211	3,68	m	Muntant planxa acer galv.params.vert.,ampl.=48mm	1,05	3,86
B6B12211	0,45	m	Canal planxa acer galv.params.horitz.,ampl.=48mm	1,02	0,46
B6BZ1A10	0,47	m	Banda acústica autoadh.,ampl.=<=50mm,p/junts plaques guix lamina	0,42	0,20
B7C9H500	1,03	m2	Placa semiríg.llana roca,26-35kg/m3,g=40mm	5,72	5,89
B7J500ZZ	0,40	kg	Massilla p/junt cartró-guix	0,98	0,39
B7JZ00E1	2,00	m	Cinta pap.resist.,p/junts plaques guix laminat	0,07	0,14
B0A44000	0,20	cu	Visos,p/guix lam.	8,01	1,60
			TOTAL PARTIDA.....		**20,65**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS

CAPITOL 07 REVESTIMENTS

07.01 **m2** **Enrajolat vert.int.,h<=3m,rajola valencia,20x20cm,mort.adhesiu C**

Enrajolat de parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb rajola de València, de color blanc, de 20x20 cm, col·locada amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)
Notes:
- En els preus unitaris de totes les partides d'enrajolats s'inclouen tots els treballs auxiliars propis de col·locació, materials, peces especials, preparació de paraments, talls, junts, reblert de junts amb vorada, reglejades de sòcol, ...
'- La Direcció Facultativa decidirà els colors, textures, i acabats, pel qual, es presentaran mostres, que no suposaran un increment de cost.
- Els enrajolats es fixaran sobre els paraments verticals nets de tota classe de materials que puguin produir despreniments de les peces. En fer el repartiment de les peces d'enrajolat es començarà sempre des dels eixos dels paraments, junts,...
- Els enrajolats es col·locaran amb morter adhesiu adient al tipus de parament on si adhereixen (materials adients per ceràmica, bloc, plaques de cartró guix….), segons les instruccions del fabricant.
- S'inclou la neteja de l'obra posant especial cura en els enguixats i arrebossats.
- S'inclou l'arrebossat reglejat previ a l'enrajolat, en cas de no existir-hi partida que ho defineixi.

A0122000	0,30 h	Oficial 1a paleta	20,46	6,14	
B0FHU100	1,10 m2	Rajola València 20x20cm,color blanc	7,68	8,45	
B0711010	5,00 kg	Mort.adhesiu,C1(UNE-EN 12004)	0,27	1,35	
B05A2103	0,50 kg	Beurada p/ceràmica,CG1(UNE-EN 13888),color	0,26	0,13	
18.39	0,10 h	Manobre	16,34	1,63	
		TOTAL PARTIDA			**17,70**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DISSET EUROS amb SETANTA CÈNTIMS

07.02 **m2** **Cel ras continu PGL-H(12,5)+barra roscada**

Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb subjecció de barra roscada al sostre mitjançant entramat ocult amb suspensió , per una alçària de sostre de 4m com a màxim

A0137000	0,13 h	Ajudant col·locador	17,35	2,26	
B84ZB0E0	1,00 m2	Entramat metàl·lic ocult,susp.barra roscada,p/cel ras,	2,71	2,71	
B7JZ00E1	1,89 m	Cinta pap.resist.,p/junts plaques guix laminat	0,07	0,13	
B7J500ZZ	0,47 kg	Massilla p/junt cartró-guix	0,98	0,46	
B0A44000	0,18 cu	Visos,p/guix lam.	8,01	1,44	
A0127000	0,44 h	Oficial 1a col·locador	19,55	8,60	
B0CC2310	1,05 m2	Placa guix lamin. H i gruix 12,5mm	5,41	5,68	
		TOTAL PARTIDA			**21,28**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-UN EUROS amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS

07.03 **m2** **Cel ras guix laminat 10mm hidrofug+fv,fix,entram.ocult**

Cel ras amb plaques de guix laminat de 10 mm de gruix hidrofug+fv, sistema fix amb entramat ocult i suspensió autoanivelladora de barra roscada.
Inclús p/p d'acer en perfils laminats per a la seva subjecció de peces, barnilles roscades, replanteig auxiliar, anivellament, vorada i tractament de juntes. Segons NTE-RTC.
Inclou: El transport i moviment vertical i horitzontal dels materials en obra, inclús càrrega i descàrrega dels camions. Cargolat de l'estructura. Muntatge de l'aïllament acústic. Cargolat i col·locació de les plaques a trencajunts. Realització d'orificis per el pas dels tubs de la instal·lació elèctrica. Protecció davant a cops. Eliminació de restes, neteja final i retirada de runes a abocador. Part proporcional de bastimentades i medis auxiliars.

A0127000	0,35 h	Oficial 1a col·locador	19,55	6,84	
A0137000	0,08 h	Ajudant col·locador	17,35	1,39	
B0527030	0,53 kg	Guix amb addit.p/agaf.perfil+plac.	0,27	0,14	
B0A44000	0,18 cu	Visos,p/guix lam.	8,01	1,44	
B7J500ZZ	0,47 kg	Massilla p/junt cartró-guix	0,98	0,46	
B7JZ00E1	1,89 m	Cinta pap.resist.,p/junts plaques guix laminat	0,07	0,13	
B8441E00	1,05 m2	Placa gx. l. cel ras g=10mm+fv incorp.guix	2,84	2,98	
B84ZB0E0	1,00 m2	Entramat metàl·lic ocult,susp.barra roscada,p/cel ras,	2,71	2,71	
		TOTAL PARTIDA			**16,09**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SETZE EUROS amb NOU CÈNTIMS

07.04 **m2** **Pintat vert.guix,plàstica llis,1segelladora+2acabat**

Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat
Notes
S'utilitzaran materials en possessió del segell de qualitat INCE.
- La Direcció Facultativa decidirà els colors, textures, i acabats, abans de procedir a l'estucat de qualsevol element.
- Les superfícies seran llises, sense panxes ni deformacions i els junts formaran línies rectes en tots els sentits, sense trencaments ni desploms.
- En el preu unitari s'inclou un repàs final d'obra, de reparació de cops o desperfectes que es puguin ocasionar durant el transcurs de la mateixa, o ocasionats per altres oficis.
- S'utilitzaran pintures amb possessió del segell de qualitat INCE.
- Els tipus de pintures a utilitzar seran els adients al tipus de parament sobre els que es col·locaran.
- La Direcció Facultativa decidirà en obra color, textures i acabats, pel qual, abans de procedir al pintat de qualsevol element es presentaran mostres, sense que això suposi un increment de costos.
- Cada capa de pintura tindrà un gruix de 40micres

A012D000	0,10 h	Oficial 1a pintor	20,46	2,05	
A013D000	0,01 h	Ajudant pintor	18,17	0,18	
B89ZPD00	0,40 kg	Pintura plàstica,p/int.	2,95	1,18	
B8ZA1000	0,15 kg	Segelladora	3,79	0,57	
		TOTAL PARTIDA			**3,98**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS

07.05 **m2** **Pintat horitz.guix,plàstica llis,1segelladora+2acabat**

Pintat de parament horitzontal de cartro guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat
Notes
S'utilitzaran materials en possessió del segell de qualitat INCE.
- La Direcció Facultativa decidirà els colors, textures, i acabats, abans de procedir a l'estucat de qualsevol element.
- Les superfícies seran llises, sense panxes ni deformacions i els junts formaran línies rectes en tots els sentits, sense trencaments ni desploms.
- En el preu unitari s'inclou un repàs final d'obra, de reparació de cops o desperfectes que es puguin ocasionar durant el transcurs de la mateixa, o ocasionats per altres oficis.
- S'utilitzaran pintures amb possessió del segell de qualitat INCE.
- Els tipus de pintures a utilitzar seran els adients al tipus de parament sobre els que es col·locaran.
- La Direcció Facultativa decidirà en obra color, textures i acabats, pel qual, abans de procedir al pintat de qualsevol element es presentaran mostres, sense que això suposi un increment de costos.
- Cada capa de pintura tindrà un gruix de 40micres

A012D000	0,13 h	Oficial 1a pintor	20,46	2,66	
A013D000	0,02 h	Ajudant pintor	18,17	0,36	
%NAAA00150	1,50 %	Medis auxiliares	3,00	0,05	
B89ZPD00	0,40 kg	Pintura plàstica,p/int.	2,95	1,18	
B8ZA1000	0,15 kg	Segelladora	3,79	0,57	
		TOTAL PARTIDA			**4,82**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS

07.06 **m2** **Arrebossat monocapa (OC) ciment,CSIV W2,s/UNE-EN 998-1,col.manua**

Arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIV W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col.locat manualment sobre paraments sense revestir i acabat raspat

A013B000	0,20 h	Ajudant estucador	18,17	3,63	
A012B000	0,40 h	Oficial 1a estucador	20,46	8,18	
%NAAA00250	2,50 %	Medis auxiliares	12,00	0,30	
B8816242	22,05 kg	Morter ciment monocapa (OC),p/raspat,CSIV W2,s/UNE-EN 998-1	0,27	5,95	
		TOTAL PARTIDA			**18,06**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DIVUIT EUROS amb SIS CÈNTIMS

CAPITOL 08 PAVIMENTS

08.01 **NOTES**

- Tots els paviments es realitzaran sobre la base perfectament neta i anivellada, amb l'execució de talls i distribució de peces que la Direcció Facultativa cregui convenient.
- Tots els paviments una vegada acabats es protegiran per tal d'evitar desperfectes. Això no suposarà cap increment dels costos.
- A tots els paviments s'inclouen tots els treballs auxiliars d'acabat (rebaixar, polir , abrillantar , pletines de canvi de paviment, ...) d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa.
- Queden inclosos tots els preparatius i bases de paviment amb la finalitat de que tots els paviments acabats quedin al mateix nivell.
- Els paviments es col·locaran en funció de la seva porositat amb morter de ciment portland o amb morter adhesiu. tipus CIMENT COLA
- S'utilitzaran materials en possessió del segell de qualitat INCE.
- Les superfícies seran llises, sense panxes ni deformacions i els junts formaran línies rectes en tots els sentits, sense trencaments ni desploms.
- En el preu unitari s'inclou un repàs final d'obra, de reparació de cops o desperfectes que es puguin ocasionar durant el transport.
-S'inclou la base de morter necessària per l'execució dels diferents paviments, així com les diferents cotes d'acabat per la correcta entrega de totes les tipologies de paviments(recrescuts).

08.02 **m2** **Paviment int.+raj.gres extruït,esmalt.,rect. preu mitjà 26-45 pe**

Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular preu mitjà, de 26 a 45 peces m2, col·locat a truc de maceta amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

B0FH6163	1,02	m2	Rajola gres extruït esmalt.,rect. 26-45 peces/m2,preu mitjà	9,02	9,20
B0711010	7,00	kg	Mort.adhesiu,C1(UNE-EN 12004)	0,27	1,89
B05A2103	1,43	kg	Beurada p/ceràmica,CG1(UNE-EN 13888),color	0,26	0,37
18.39	0,03	h	Manobre	16,34	0,49
A0127000	0,55	h	Oficial 1a col·locador	19,55	10,75
A0137000	0,20	h	Ajudant col·locador	17,35	3,47

TOTAL PARTIDA **26,17**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-SIS EUROS amb DISSET CÈNTIMS

08.03 **m** **Sòcol rajola gres extruït esmalt.,preu sup.,h=10cm,col.mort.adhe**

Sòcol de rajola de gres extruït esmaltat, preu superior, de 10 cm d'alçària, col·locat amb morter adhesiu

B0711010	0,20	kg	Mort.adhesiu,C1(UNE-EN 12004)	0,27	0,05
B9U341A0	1,02	m	Sòcol rajola gres extruït esmalt. preu sup.,h=10cm	3,63	3,70
A0137000	0,02	h	Ajudant col·locador	17,35	0,35
A0127000	0,10	h	Oficial 1a col·locador	19,55	1,96
B05A2103	0,10	kg	Beurada p/ceràmica,CG1(UNE-EN 13888),color	0,26	0,03

TOTAL PARTIDA **6,09**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SIS EUROS amb NOU CÈNTIMS

08.04 **m2** **Paviment int.+raj.gres extruït,s/esmalt.,rect. preu alt 16-25 pe**

Paviment interior, de rajola de gres extruït sense esmaltar de forma rectangular preu alt, de 16 a 25 peces m2, col·locat a truc de maceta amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

B05A2103	1,43	kg	Beurada p/ceràmica,CG1(UNE-EN 13888),color	0,26	0,37
B0FH5172	1,02	m2	Rajola gres extruït s/esmalt.,rect. 16-25 peces/m2,preu alt	12,39	12,64
18.39	0,03	h	Manobre	16,34	0,49
A0137000	0,20	h	Ajudant col·locador	17,35	3,47
A0127000	0,50	h	Oficial 1a col·locador	19,55	9,78
B0711010	7,00	kg	Mort.adhesiu,C1(UNE-EN 12004)	0,27	1,89

TOTAL PARTIDA **28,64**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-VUIT EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS

08.05 **m** **Sòcol rajola gres premsat esmalt.,preu sup.,h=10cm,col.mort.adhe**

Sòcol de rajola de gres premsat esmaltat, preu superior, de 10 cm d'alçària, col·locat amb morter adhesiu

A0127000	0,10	h	Oficial 1a col·locador	19,55	1,96
A0137000	0,02	h	Ajudant col·locador	17,35	0,35
B05A2103	0,10	kg	Beurada p/ceràmica,CG1(UNE-EN 13888),color	0,26	0,03
B0711010	0,20	kg	Mort.adhesiu,C1(UNE-EN 12004)	0,27	0,05
B9U361A0	1,02	m	Sòcol rajola gres premsat esmalt. preu sup.,h=10cm	2,41	2,46

TOTAL PARTIDA **4,85**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS

08.06 **m** **Marxapeus amb peces gres extruït s/esmalt**

18.39	0,20	h	Manobre	16,34	3,27
A0127000	0,25	h	Oficial 1a col·locador	19,55	4,89
B0711010	2,50	kg	Mort.adhesiu,C1(UNE-EN 12004)	0,27	0,68
E08100	1,00	ml	Marxapeus gres extruit	17,77	17,77

TOTAL PARTIDA **26,61**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-SIS EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS

CAPITOL 09 FUSTERIA INTERIOR

09.01 **NOTES**

- En aquest capítol han de quedar inclosos tots els ajuts de ram de paleta que s'han de realitzar durant l'obra, consistents en:
- descàrregues de material del camió
- transports verticals i horitzontals del material fins a peu d'obra.
- materials per l'execució de regates, forats, suports, etc.. i la seva tapadura.
- Queden inclosos tots els marcs i tapajunts tant per portes correderes com batents. Els marcs seran tipus tac i estaran acabats amb les portes. Els tapajunts seran llisos i estaran tallats a biaix de cartabó.
- Les mides indicades a les partides són les de forat d'obra, s'han de col·locar mides estandard i el nº de fulles adient per aquestes mides.
- Queden inclosos tots els accessoris tals com topalls de porta al terra, xapes de remat i entrega, agafadors, manetes, frontisses, ferramentes, forrellats empotrats per les portes de banys i lavabos, etc..., sent:
- Totes les partides d'aquest capítol de mides i característiques segons detalls de projecte (plànol fusteria interior).

09.02 **u** **Porta practicable 1 full**

Porta llisa de fusta masisa d'aglomerat de 450 kg/m3, aplacat per les dues cares amb fusta per pintar, cantejat de fusta, d'una fula practicable de 80x203 cms de llum de pas, pintada, amb manetes d'acer, model a escollir per la D.F., quatre frontises de 15 cms d'acer inoxidable per fulla. S'inclouent els elements de tancament, pany de cop i clau, el mestrejat de claus segons indicacions de la D.F., marc de 15 cms, els guarnits, juntes foniques i tots el elements definits en el planols de detall. La partida compren la colocaciò i sujecciò de les portes, aixi com totes les ajudes de ram de paleta que siguin necessaries per la complet instalaciò de l'element. Tancador de la porta i colocaciò del tac de tope de la abertura de la porta

A012A000	0,86 h	Oficial 1a fuster	17,89	15,39	
A013A000	0,04 h	Ajudant fuster	15,74	0,63	
BAQDU515	1,00 u	Fulla batent per a porta interior, de fusta per a	164,41	164,41	
BAZGC360	1,00 u	Ferramenta p/porta int.preu mitjà,1bat.	12,78	12,78	
BAP35176	1,00 u	Bast.3/4 p/porta pi roig p/llum bast.70cmx210cm	46,16	46,16	
		TOTAL PARTIDA			**239,37**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS-CENTS TRENTA-NOU EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

09.03 **m2** **Amari de DM pintat**

Subministrament i col·locació de porta d'armari de 10 fulles practicables de mides totals 920x250 cms., de tauler aglomerat directe, pintada en taller, de pi país, model amb motllura recta; bastiment de base de pi país de 70x35 mm; tapetes de MDF rexapat de pi país de 70x4 mm; tapajunts de MDF rexapat de pi país de 70x10 mm en ambdues cares. Inclús ferraments de penjar, tanca i tirador sobre escut llarg de llautó negre brillo, sèrie bàsica. Ajustament de la fulla, fixació dels ferraments i ajustament final. Totalment muntada i provada.

A013A000	0,70 h	Ajudant fuster	15,74	11,02	
BAZGD370	1,00 u	Ferramenta p/porta armar.preu mitjà,2bat.	9,68	9,68	
BAQQD251	1,00 u	Fulla bat.armari,35mm,c.llises+int.fusta,50cmx40cm	16,45	16,45	
A012A000	0,50 h	Oficial 1a fuster	17,89	8,95	
BAQQD254	1,00 u	Fulla bat.armari,35mm,c.llises+int.fusta,50cmx190cm	35,88	35,88	
E89A2BA0	2,00 m2	Pintat porta fusta,esmalt sint.,1segelladora+2acab.	12,30	24,60	
		TOTAL PARTIDA			**106,58**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT SIS EUROS amb CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS

09.04 **m2** **Mampares aseos**

Divisòria amb placa de resines sintètiques, de 13 mm de gruix, inclòs perfil "U" d'alumini de remat superior i inferior, peus regulables, frontisses, tanca i pom amb indicador de lliure/ocupat, tot d'acer inoxidable.
Inclou: El transport i moviment vertical i horitzontal dels materials en obra, inclús càrrega i descàrrega dels camions. Col·locació dels ferraments de penjar. Col·locació de la fulla. Col·locació dels ferraments de tancament. Col·locació d'accessoris. Protecció de la fusteria davant a cops, esquitxades, etc. Eliminació de restes, neteja final i retirada de restes a abocador. Part proporcional de medis auxiliars.

A0127000	1,00 h	Oficial 1a col·locador	19,55	19,55	
A0137000	1,00 h	Ajudant col·locador	17,35	17,35	
B09011	1,05 m2	Mampara	121,06	127,11	
		TOTAL PARTIDA			**164,01**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT SEIXANTA-QUATRE EUROS amb UN CÈNTIMS

CAPITOL 10 FUSTERIA EXTERIOR

10.01 **NOTES**

En aquest capítol han de quedar inclosos tots els ajuts de ram de paleta que s'han de realitzar durant l'obra, consistents en:
- descàrregues de material del camió
- transports verticals i horitzontals del material fins a peu d'obra
- materials per l'execució de regates, forats, suports, etc.. i la seva tapadura.
- Totes les partides de dimensions i característiques segons detalls de projecte (plànol de FUSTERIA EXTERIOR)
- En totes les partides s'inclou el subministrament i col·locació de premarcs d'acer galvanitzat especials tapant la cambra d'aire i conjunt de persiana, sistema compacte, que portaran incorporats els suports de bombos de persiana, torns i passacintes.
- La fusteria d'alumini serà
- Perfil amb ruptura de pont tèrmic, per complir les exigències del CTE.
- Perfil europeu termolacat color (RAL STANDARD)
- perfil d'alumini d'extrusió d'aleació en qualitat anoditzable
- junta central d'estanqueïtat d'aire i aigua estables a l'acció dels raigs uva
- l'acabat tindrà com a mínim un gruix de 20 micres i segell de qualitat EWAA-EURAS.
- escaires d'una peça a les cantonades, junts d'envidrament i resta de junts
- junts d'estanqueïtat de EPDM
- tapajunts clipats
- cargols d'acer inoxidable per evitar el par galvànic
- El vidre serà sempre DOBLE CLIMALIT (marca original amb segell de qualitat). Haurà de complir l'establert en les fitxes tècniques del projecte i complir l'índex de transmissió acústica i tèrmica determinada a projecte, sense que aquest requisit impliqui cap increment econòmic de la partida o del capítol.
- Casos especials en indrets com portes de zones comuns laminars de seguretat segons indiqui la D.F. o el projecte.
- El gruix mínim dels vidres és l'indicat anterioment i es col·locaran els que per càlcul de superfície siguin els més adients, segons normativa i recomanacions del fabricant.
= Hi aniran incloses les ventilacions descrites a projecte i que compleixin el CTE.
- Persiana d'alumini amb aïllament tèrmic de les mateixes característiques que la fusteria i tots els mecanismes i complements per al seu accionament manual d'acord a les indicacions de projecte.
- registre interior de persiana amb xapa d'alumini de les mateixes característiques que la fusteria, enganxada a la placa de poliestirè extruït d'1cm de gruix.
'- Tapa exterior de la caixa de persiana amb xapa plegada d'alumini de les mateixes característiques que la fusteria, enganxada a la placa de poliestirè extruït de 4cm de gruix. S'inclou perfil d'alumini en I com a supor T i segellat de tot el conjunt.
- En totes les partides queden inclosos tots els remats, tapajunts a biaix de cartabó, perfils i segellat perimetral de la fusteria amb l'obra, amb cordill elàstic de color , escopidor en marc balconeres en trobades amb paviments, folrats de muntants, folrats de brancals a les zones indicades en el projecte, etc...
- en totes les partides l'alçada de les finestres i balconeres inclou la caixa de persiana. si aquesta hi fos.
-mides característiques i particulars de cada una de les fusteries segons descripcions en plànol de fusteria.
-les mides són aproximades i s'ajustaran a la modulació real de les parets des de l'obra.

10.02 **u** **Cancela entrada C1**

Fusteria d'alumini anoditzat natural en tancament acces local foramt per porta practicalble de dues fulles desiguals de mides 90+60x240 cms, gamma bàsica, vidre climalit de (4+4)+12+8, amb classificació a la permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, a l'estanqueitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i a la resistència a la càrrega del vent segons UNE-EN 12210, marca de qualitat EWAA-EURAS (QUALANOD). Inclús p/p de kit de ferratges de penjar, pany, manovella i obreportes, juntes d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris, utillatges de mecanitzat homologat i elaboració en taller.

A012M000	0,70 h	Oficial 1a muntador	20,19	14,13	
A013M000	0,15 h	Ajudant muntador	17,35	2,60	
B7J50010	0,16 dm3	Massilla segell.,silicona neut. monocomp.	12,93	2,07	
B7J50090	0,48 dm3	Massilla segell.,poliuretà monocomp.	12,29	5,90	
BAF2E49C	3,60 m2	Balconera alumini anoditzat,2bat., 3-3,99m2,perf.preu alt,classi	146,64	527,90	
EC171B43	3,60 m2	vidre climalit (4+4)+12+8 mm	62,82	226,15	
		TOTAL PARTIDA			**778,75**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SET-CENTS SETANTA-VUIT EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS

10.03 **u** **Balconera 1 full practicable**

Subministre i col·locació de alconera practicalble d'una fulla de 90x240 y lateral fixe de 100x240 cms en alumini plata trencament de pont tèrmic de 10 mm i estanquitat classe 3, amb una fulla oscil·lobatents i una fulla fixe., amb persiana d'alumini amb poliestirè extruït interior, amb comandament de torn i cardant, i vidres tipus climalit de (4+4)+12+8

Sistema Monoblock, inclou vidres i tot el necessari per deixar la unitat, totalment acabada segons plànol de detall (inclou col·locació de premarc i segellat amb l'obra)color a escollir per la D.F. Tot segons detall a planilla. Inclou ajudes necessàries.

- Perfil amb ruptura de pont tèrmic, per complir les exigències del CTE.
-Ventilació per complir el CTE.
-Segellat perimetral amb poliuretà.

A012M000	0,50	h	Oficial 1a muntador	20,19	10,10
A013M000	0,10	h	Ajudant muntador	17,35	1,74
B7J50010	0,12	dm3	Massilla segell.,silicona neut. monocomp.	12,93	1,55
B7J50090	0,35	dm3	Massilla segell.,poliuretà monocomp.	12,29	4,30
BAF2D29D	4,80	m2	Balconera alumini anoditzat,1bat., 1,5-1,99m2,perf.preu alt,clas	133,30	639,84
EC171B43	4,80	m2	vidre climalit (4+4)+12+8 mm	62,82	301,54
			TOTAL PARTIDA		**959,07**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de NOU-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS amb SET CÈNTIMS

10.04 **u** **Balconera 1 full practicable**

Subministre i col·locació de alconera practicalble d'una fulla de 90x240 y lateral fixe de 50x240 cms en alumini plata trencament de pont tèrmic de 10 mm i estanquitat classe 3, amb una fulla oscil·lobatents i una fulla fixe., amb persiana d'alumini amb poliestirè extruït interior, amb comandament de torn i cardant, i vidres tipus climalit de (4+4)+12+8

Sistema Monoblock, inclou vidres i tot el necessari per deixar la unitat, totalment acabada segons plànol de detall (inclou col·locació de premarc i segellat amb l'obra)color a escollir per la D.F. Tot segons detall a planilla. Inclou ajudes necessàries.

- Perfil amb ruptura de pont tèrmic, per complir les exigències del CTE.
-Ventilació per complir el CTE.
-Segellat perimetral amb poliuretà.

A012M000	0,50	h	Oficial 1a muntador	20,19	10,10
A013M000	0,10	h	Ajudant muntador	17,35	1,74
B7J50010	0,12	dm3	Massilla segell.,silicona neut. monocomp.	12,93	1,55
B7J50090	0,35	dm3	Massilla segell.,poliuretà monocomp.	12,29	4,30
BAF2D29D	3,60	m2	Balconera alumini anoditzat,1bat., 1,5-1,99m2,perf.preu alt,clas	133,30	479,88
EC171B43	3,60	m2	vidre climalit (4+4)+12+8 mm	62,82	226,15
			TOTAL PARTIDA		**723,72**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SET-CENTS VINT-I-TRES EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS

10.05 **u** **Finestra fixa**

Subministre i col·locació de finestra fixa de 3000X105 cms. en alumini plata trencament de pont tèrmic de 10 mm i estanquitat classe 3, amb una fulla oscil·lobatents i una fulla fixe., amb persiana d'alumini amb poliestirè extruït interior, amb comandament de torn i cardant, i vidres tipus climalit (4+4)+12+8 mm , Sistema Monoblock, inclou vidres i tot el necessari per deixar la unitat, totalment acabada segons plànol de detall (inclou col·locació de premarc i segellat amb l'obra)color a escollir per la D.F. Tot segons detall a planilla. Inclou ajudes necessàries.

- Perfil amb ruptura de pont tèrmic, per complir les exigències del CTE.
-Ventilació per complir el CTE.
-Segellat perimetral amb poliuretà.

A012M000	0,50	h	Oficial 1a muntador	20,19	10,10
A013M000	0,10	h	Ajudant muntador	17,35	1,74
B7J50010	0,12	dm3	Massilla segell.,silicona neut. monocomp.	12,93	1,55
B7J50090	0,35	dm3	Massilla segell.,poliuretà monocomp.	12,29	4,30
BAF2D30D	3,15	m2	Finestra fixa	93,94	295,91
EC171B43	3,15	m2	vidre climalit (4+4)+12+8 mm	62,82	197,88
			TOTAL PARTIDA		**511,48**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINC-CENTS ONZE EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS

10.06 **m2** **Pergola de fusta**

Suministre y colocació de pergola de fusta de fandes tractada amb autoclau, amb postes i travesers, segon plano de detall, s'inclou en la partida tots els materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.

A012M000	0,50	h	Oficial 1a muntador	20,19	10,10
A013M000	0,10	h	Ajudant muntador	17,35	1,74
E10005100	1,00	m2	Pergola de fusta pi flandes	50,65	50,65
			TOTAL PARTIDA		**62,49**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SEIXANTA-DOS EUROS amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS

10.07 **m2** **Cortina FV,recobriment PVC,1.5-2m,h<=2m,cordill,guia alum.,fix.m**

Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC, d'1,5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària com a màxim, amb sistema d'accionament per cordill i guiatge amb guia d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques

A012M000	0,50	h	Oficial 1a muntador	20,19	10,10
BAVTU001	1,00	m2	Cortina FV,recobriment PVC 1.5-2m,h<=2m,cordill,guia alum.	38,21	38,21
			TOTAL PARTIDA		**48,31**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUARANTA-VUIT EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS

CAPITOL 11 MANYERIA

11.01 **NOTES**

Inclosos tots els ajuts de ram de paleta que s'han de realitzar durant l'obra.
- En els ajuts de ram de paleta, s'inclouen descàrregues de material verticals i horizontals fins a peu d'obra, materials per l'execució de regates, forats, suports, etc.. i la seva tapadura.
- S'inclou el subministrament i col·locació de malla anti-ocells en totes les reixes exteriors
- Totes les partides de dimensions i característiques segons detalls de projecte (plànol de manyeria)
- Tots els elements galvanitzats no es soldaran ni tallaran en obra, sinó que s'ancoraran tots amb fixacions mecàniques

En totes les partides que ho necessitin, s'inclou:
- premarcs de tub d'acer galvanitzat
- marcs de perfils d'acer galvanitzat
- muntants i reforços d'acer galvanitzat
- ferramentes de penjar
- pletines, cargols, remats i accessoris
- pany i maneta homologades
- mecanismes, passamans etc...

NOTA: Si els elements abans indicats es detallen a plànols de detalls o a planilles, es faran tal com s'indica a projecte, en cas contrari, es consensuaran amb l'industrial que executi els treballs i la direcció facultativa.

El pintat d'elements metàl·lics d'acer o d'acer galvanitzat, exteriors, es farà amb les següents operacions:
- decapat de tots els elements.
- una capa d'imprimació fosfatant si és d'acer galvanitzat, o una capa d'imprimació antioxidant si és d'acer. (40micres de gruix per capa)
- dos d'acabat amb el tipus de pintura indicat per la d.f. i seguint les directrius de la direcció facultativa (esmalt, martelé,...) (40micres de gruix per capa)
- les parts ocultes dels perfils es protegiran amb una mà d'imprimació antioxidant en taller abans de muntar/soldar i col·locar en obra.
- S'utilitzaran materials en possessió del segell de qualitat INCE.
- La Direcció Facultativa decideix els colors, textures, i acabats, abans de procedir a l'estucat de qualsevol element.
- Les superfícies seran llises, sense panxes ni deformacions i els junts formaran línies rectes en tots els sentits, sense trencaments ni desploms.
- En el preu unitari s'inclou un repàs final d'obra, de reparació de cops o desperfectes que es puguin ocasionar durant el trancurs de la mateixa, o ocasionats per altres oficis.
- S'utilitzaran pintures amb possessió del segell de qualitat INCE.
- Els tipus de pintures a utilitzar seran els adients pel material a revestir.

S'inclouen els tractaments especials antifumicides i de protecció de tots els elements exteriors, en cas de no venir-hi pintats de fàbrica 8proteccions fusta pèrgoles, exteriors....)

11.02 **u** **Porta acer,1bat.,150x300 cm,bastidor tub acer,2**

Porta d'acer, d'una fulla batent per a un buit d'obra de 150x300 cm, amb bastidor de tub d'acer de 40x20x1,5 mm, amb lames verticals pintat amb oxiron, bastiment galvanitzat i esmaltat de planxa d'acer conformada en fred, col·locada, segons planol de detall. s'inclou en la partida tots el materials i mitjas auxiliars per deixar la partida totalment acabada.

BABGU045	1,00 u	Porta acer,1bat.,150x240cm,bastidor tub acer,	381,31	381,31	
BAZGC360	1,00 u	Ferramenta p/porta int.preu mitjà,1bat.	12,78	12,78	
A012F000	0,25 h	Oficial 1a manyà	19,86	4,97	
E89AGEJ0	9,00 m2	Pintat porta extensible acer,esmalt martelé,1antioxidant+2acab.	21,56	194,04	
		TOTAL PARTIDA			**593,10**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINC-CENTS NORANTA-TRES EUROS amb DEU CÈNTIMS

11.03 **u** **Porta acer,2corredera.,8000x300 cm,bastidor tub acer,2**

Porta d'acer, de dues fulles correderes per a un buit d'obra de 800x300 cm, amb bastidor de tub d'acer de 40x20x1,5 mm, amb lames verticals pintat amb oxiron, bastiment galvanitzat i esmaltat de planxa d'acer conformada en fred, col·locada, segons planol de detall. s'inclou en la partida tots el materials i mitjas auxiliars per deixar la partida totalment acabada.

A012F000	0,40 h	Oficial 1a manyà	19,86	7,94	
BABGU125	1,00 u	Porta acer,2 corr., 800x300 cm,bastidor tub acer	1.333,04	1.333,04	
BAZGU005	1,00 u	Ferramenta p/porta interior,preu mitjà,2dobles bat.	22,22	22,22	
E89AGEJ0	48,00 m2	Pintat porta extensible acer,esmalt martelé,1antioxidant+2acab.	21,56	1.034,88	
		TOTAL PARTIDA.....			**2.398,08**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS MIL TRES-CENTS NORANTA-VUIT EUROS amb VUIT CÈNTIMS

11.04 **u** **Porta acer,2bat.,200x215 cm,bastidor tub acer,2planxes a.esmalt.**

Porta d'acer, de dues fulles batents per a un buit d'obra de 200x215 cm, amb bastidor de tub d'acer de 40x20x1,5 mm, dues planxes d'acer pintades amb oxiron, d'1 mm de gruix i bastiment galvanitzat i esmaltat de planxa d'acer conformada en fred, col·locada, amb panys per a Cies subministradores.

BAZGU005	1,00 u	Ferramenta p/porta interior,preu mitjà,2dobles bat.	22,22	22,22	
A012F000	0,40 h	Oficial 1a manyà	19,86	7,94	
BABGU120	1,00 u	Porta acer,2bat.,160x215cm,bastidor tub acer,2planxes a.esmalt.,	249,28	249,28	
E89AGEJ0	8,60 m2	Pintat porta extensible acer,esmalt martelé,1antioxidant+2acab.	21,56	185,42	
		TOTAL PARTIDA.....			**464,86**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS

CAPITOL 12 SANITARIS

12.01 **NOTES**

Es considera inclòs en cada partida la col·locació, connexió a presa d'aigua freda i calenta així com a la xarxa de sanejament de tots els aparells sanitaris i comprovació dels mateixos. S'inclou petit material com junts de goma, cargols, rejuntat amb silicona,...segons indicacions de la D.F. i la normativa vigent. també queden inclosos en aquest capítol els ajuts de ram de paleta necessaris per la correcta execució dels treballs. queden incloses totes les operacions i processos necessaris per deixar la instal·lació totalment acabada i en perfecte funcionament. claus d'escaire només en vàters.

Totes les partides de material d'aquest capítol es consideren com a subministre i col·locació

S'inclou la realització al complert de l'escomesa (connexió a la xarxa de clavegueram), per donar servei a la instal·lació segons directrius de la DF i dels serveis tècnics municipals.

12.02 **u** **Lavabo porcel. ampl.<=45cm,blanc,preu mitjà,col.mural**

Lavabo de porcellana vitrificada, senzill, d'amplària <= 45 cm, de color blanc, preu mitjà, col·locat amb suports murals

A012J000	0,30 h	Oficial 1a lampista	20,19	6,06	
A013J000	0,08 h	Ajudant lampista	17,32	1,39	
B7J50010	0,03 dm3	Massilla segell.,silicona neut. monocomp.	12,93	0,39	
BJ13B113	1,00 u	Lavabo porcel.,senz.,ampl.<=45cm,c.blanc,preu mitjà,mural	11,66	11,66	
		TOTAL PARTIDA			**19,50**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DINOU EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS

12.03 **u** **Aixeta senzilla tempor. p/lavab.,munt.s/taule.,cromat,preu alt,1**

Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2´´

A013J000	0,11 h	Ajudant lampista	17,32	1,91	
BJ239121	1,00 u	Aixeta senzilla,tempor.,p/munt.superf.sob.taul.o ap.s.,llautó cr	36,54	36,54	
A012J000	0,45 h	Oficial 1a lampista	20,19	9,09	
		TOTAL PARTIDA			**47,54**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUARANTA-SET EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS

12.04 **u** **Inodor porcel.horitz.,cist.,blanc,preu mitjà,col.**

Inodor de porcellana vitrificada, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, col·locat amb fixacions murals i connectat a la xarxa d'evacuació, inclós portarrotllos.

BJ14BB13	1,00 u	Inodor porcel. vitrif.,horitz.,cist.,c.blanc,preu mitjà,mural	187,19	187,19	
A0122000	0,50 h	Oficial 1a paleta	20,46	10,23	
BJ1ZS000	0,25 kg	Pasta segell.enll.	6,88	1,72	
18.39	0,25 h	Manobre	16,34	4,09	
A013J000	0,34 h	Ajudant lampista	17,32	5,89	
A012J000	1,25 h	Oficial 1a lampista	20,19	25,24	
		TOTAL PARTIDA			**234,36**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS

12.05 **m2** **Mirall de lluna incolora g=5mm,col.adherit tauler fusta**

Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta

A012E000	1,00 h	Oficial 1a vidrier	19,00	19,00	
B7J5009A	0,11 dm3	Massilla segell.,poliuretà polimer.ràp. monocomp.	12,29	1,35	
BC1K1500	1,00 m2	Mirall lluna incolora,g=5mm	33,42	33,42	
		TOTAL PARTIDA			**53,77**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINQUANTA-TRES EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS

12.06 **u** **Barra mural doble abat.,p/bany adaptat,l=800mm,=35mm,tub alum.+n**

Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques

A012J000	1,00 h	Oficial 1a lampista	20,19	20,19	
BJ46U003	1,00 u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de	213,59	213,59	
		TOTAL PARTIDA			**233,78**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS-CENTS TRENTA-TRES EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS

12.07 **u** **Disp.paper rotlle tipus metxa p/eixugamans,310xD=255,col.fix.mec**

Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçària per 255 mm de diàmetre, col·locat amb fixacions mecàniques

A012J000	0,35 h	Oficial 1a lampista	20,19	7,07	
BJ43U010	1,00 u	Dispens.paper rotlle tipus Metxa p/eixugamans,310xD=255mm	25,92	25,92	
		TOTAL PARTIDA			**32,99**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-DOS EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS

CAPITOL 13 INSTAL.LACIONS

13.00 **NOTES**

Es considera inclòs tot el Capítol "Instal·lacions", que s''inclou p.p. d'ajuts de paleta, inclosa l'excavació i tapat de rases, canals de protecció d'acer galvanitzat d'instal·lacions vistes interiors i exteriors , obertura i tapat de forats i regates, col·locació de passamurs estancs, col·locació de suports, construcció de bancades d'obra, empotrament de caixes, reposició de terres i en general, tots els elements per deixar la instal·lació totalment acabada i en perfecte funcionament. Inclosa la realització de plànols as built, transport de maquinària fins l'obra, proves i certificats dels aparells i la instal·lació. I manual d'us i manteniment.

Totes les partides de material d'aquest capítol es consideren com a subministre i col·locació.
S'inclouen tots els projectes de legalitzacions de les instal·lacions, així com els tràmits per la seva legalització amb les diferents administracions i companyies subministradores.
S'inclou la realització al complert de l'escomesa, per donar servei a la instal·lació.

13.01 **u** **Instal.lació electrica**

Instal.lació d'electricitat, incloent-hi linies d'enllaç desde torpedo cia a local quadre genral de protecció xarxa elèctrica de distribució interior amb electrificació mitja, amb les següents estances: accés, sala polivalent, 2 aseos, oficce, magatsem terrassa, composta de: quadre general de comandament i protecció; circuits interiors amb cablejat sota tub protector: 1 circuit per enllumenat exterior 1 i 2 circuits interiors: 1 per a enllumenat, 1 per preses de corrent, mecanismes gamma mitja (tecla o tapa: blanc; marc: blanc; embellidor: blanc). tota l'intal.lació vigent i segons cia subministradora, comptadors d'aigua, llum.

130100	1,00 PA	Instal.lacio electrica	3.000,00	3.000,00	
		TOTAL PARTIDA			**3.000,00**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES MIL EUROS

13.02 **u** **Instal.lació de fontaneria**

Instal·lació d'aigua, escomesa desde bunera de la Cia a vivenda, comptador, muntants d'alimentació e instal.lació interior de fontaneria d'aigua freda per: office, dos aseos, realitzada amb de policlorur de vinil clorat (PVC-C), HTA "JIMTEN", tot segons normes de la Cia subministradora, s'instal.laran claus de pas a totes les cambres de aseos i office per aïgua calenta, i legalitzacions (Bulletints)

13200	1,00 PA	Instal.lació de fontaneria	1.500,00	1.500,00	
		TOTAL PARTIDA			**1.500,00**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de MIL CINC-CENTS EUROS

13.03 **u** **Instal.lació de sanejament**

Xarxa interior d'evacuació per office y dos aseos, realitzada amb tub de PVC, sèrie B per la xarxa de desguassos. Segons normes inclòs P.P. de peçes especilas i ventil.lació i petita evacuació desde la vertical de cada aparell sanitari fins al clavegueram.

130300	1,00 PA	Instalacio de sanejament	600,00	600,00	
		TOTAL PARTIDA			**600,00**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SIS-CENTS EUROS

13.04 **u** **Instal.lació de calefacció**

Instal.alcio de calefacció amb radiadors electrics, segon planol.

130400	1,00 PA	Instal.lacio de calefaccio	1.550,00	1.550,00	
		TOTAL PARTIDA			**1.550,00**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de MIL CINC-CENTS CINQUANTA EUROS

13.05 **ml** **Shunt ceràmic doble**

Conducte ceramic per ventil.lacio de aseos tipo shunt doble, pres amb morter de c.p., inclos p.p. de barret

A0122000	0,32 h	Oficial 1a paleta	20,46	6,55	
18.39	0,16 h	Manobre	16,34	2,61	
D0718821	0,02 m3	Morter ciment pòrtland CEM I+sorra pedra granit.+inclus.aire/pla	80,53	1,61	
E1305100	1,00 ml	Conducte doble ceramic	17,77	17,77	
		TOTAL PARTIDA			**28,54**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-VUIT EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS

13.06 **ml** **Shunt ceràmic senzill**

Conducte ceramic per ventil.lacio de aseos tipo shunt senzill, pres amb morter de c.p., inclos p.p. de barret

A0122000	0,30 h	Oficial 1a paleta	20,46	6,14	
18.39	0,15 h	Manobre	16,34	2,45	
D0718821	0,02 m3	Morter ciment pòrtland CEM I+sorra pedra granit.+inclus.aire/pla	80,53	1,61	
E1305101	1,00 ml	Conducte senzill ceramic	14,22	14,22	
		TOTAL PARTIDA			**24,42**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-QUATRE EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS

CAPITOL 14 VARIS

14.01 **u** **Lletrero edifici**

Formació de lletrero "Associació de Veïns", amb lletres a definir per D.F. d'acer inoxidable de 12 cm d'alçada en-ganxades a la façana.

E144.100	1,00	1	LETRERO	150,00	150,00	
			TOTAL PARTIDA			**150,00**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT CINQUANTA EUROS

CAPITOL 15 SEGURETAT I SALUT

15.01 **UT** **Estudi de seguretat i salut**

Estudi basic de Seguretat i Salut, segons especificacions presentades en documentacio del projecte.

151001	1,00	ud	Estudi de Seguretat i Salut	850,00	850,00	
			TOTAL PARTIDA			**850,00**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VUIT-CENTS CINQUANTA EUROS

6.- AMIDAMENTS

CAPITOL 01 TREBALLS PREVIS

NOTES

01.01

Aquest capítol fa referencia a partides d'obres d'obligada execució, pero de cost repercutit proporcionalment a la resta de l'obra, raó per la qual l'amidament existeix, però ell preu és 0.

En aquest capítol de partides incloses a tot el projecte de manera proporcional s'inclou:

· La tria i el sistema separatiu de materials, per tal de poder-los lliurar al abocador segons la normativa vigent. Així com l'entrega a la propietat dels certificats dels residus dipositats a l'abocador autoritzat.
· Tots els materials de l'obra previ a la seva col·locació o muntatge a obra, han de ser amb el vist i plau de la DF, la qual haurà de poder veure amb antelació una mostra prèvia. Les mostres de materials o d'elements, o partides d'obra no seran causa de preu contradictori.
· Inclou la redacció del Pla de residus i la implantació necessària pel seu compliment
· Inclou la realització de les proves de qualitat necessàries què consideri el programa de control de qualitat i la DF.
· Inclou la tramitació i entrega de tots els certificats de qualitat albarans, segells de marcatge CE... què sol·licito la direcció facultativa per donar compliment a la legislació vigent.

0,00

ut Provisional de llum

01.02

Provisional de llum

1 **1,00**

1,00

ut Provisional d'aigua

01.03

Provisional d'aigua

1 **1,00**

1,00

ut Provisional de claveguera

01.04

Provisional de claveguera

1 **1,00**

1,00

ut Implantació general d'obra

01.05

Implanatacio general d'obra

1 **1,00**

1,00

ut Seguiment i excavació arqueologica

01.06

Contractació d'una empresa de serveis d'arquologia, per fer el seguiment i les excavacions arqueològiquesi necessàries, segons les peticions dels arquòlegs de les administracions competents,
s'inclou dins el seguiment i/o excavació arqueològica la contractació dels ar queòlegs directors, els arquòlegs auxiliars, els tècnics pels aixecaments topogràfics i de documentació, així com els operaris especialistes necessàris que el projecte d'excavació arquològica requereixi. Així com les gestions de permisos amb administracions alienes a l'ajuntament .El retard i els sitemes de treball marcats per l'execució de l'excavació arquològica (culleres sense pues, operaris amb pinzell, excavació controlada…) van inclosos en el pressupost general de l'obra.

1 **1,00**

1,00

CAPITOL 02 MOVIMENT DE TERRES

NOTES

02.01

No s'ha tingut en compte cap partida d'excavació, ni de transport de terres, ni els coeficients d'esponjament o compactació del terreny, ja que estan incloses proporcionalment en el preu de les partides d'aquest capítol
L'amidament correspon a la geometria dels rebaixos o excavacions de projecte.
Així mateix es considera inclòs en preu per part del Contractista els treballs i mitjans auxiliars necessaris per a la contenció de terres.
S'Inclu proporcionalment, tos els transport de terres , i d'altres elements a l'abocador , així com el cànon d'abocament.
S' Inclou l'entrega a la propietat dels certificats dels residus dipositats a l'abocador autoritzat.
L'excavació està contemplada per a tot tipus de terreny, independentment de la descripció de les partides.

0,00

m3 Excavació rebaix capa terra veg.,m.mec.,càrr.mec.

02.02

Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió

1 **14,00** **10,00** **0,40** **56,00**

56,00

m3 Transp.terres,reutilitz.obra,dúmper transp.,carreg.mec.

02.03

Transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper per a transports i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics

1,2 **14,00** **10,00** **0,40** **67,20**

67,20

CAPITOL 03 FONAMENTS

NOTES

03.01

Está inclòs en el preu unitari de cada partida, el segellat amb material elàstic dels junts de dilatació (horitzontals i verticals), segons indicacions de la Direcció Facultativa, així com la seva formació mitjançant planxes de "porexpan".
-Es consideren inclosos en el preu unitari de l'acer tots els encavalcaments de barres.
-Realització de tots els junts estructurals tipus AVION, amb els materials adients, i seguint indicacions de la Direcció Facultativa.
- En el preu unitari dels formigons es considera inclòs el seu sistema d'abocament (cubilot, bomba...)
- Les esperes de pilars en fonamentació es consideren incloses en les quanties de les estructures, pel que a la fonamentació no les contempla.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de l'armadura, si és el cas
- Col·locació i vibrat del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura
No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar remolinada mecànicament o lliscada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Hi ha d'haver junts transversals de retracció cada 25 m2 amb distàncies entre ells no superiors als 5 m. Els junts han de ser d'una fondària >= 1/3 del gruix i d'una amplària de 3 mm, i han de complir les especificacions del seu plec de condicions.
Hi ha d'haver 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 formigonat han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar que coincideixin amb els junts de retracció.
Estan inclosos els controls de qualitat que la EHE 98 obliga a fer al constructor o contractista, així com entregar la documentació de qualitat que la direcció facultativa exigeixi.
Estan incloses les provetes de formigó i assajos de les barres de l'acer que la Direcció facultativa marqui en el seu pla de control i que la EHE 98 obliga a fer al promotor .

0,00

m3 Formigó p/llosa fonam.HA-25/B/20/IIa,bomba

03.02

Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba

1	**14,00**	**10,00**	**0,30**	**42,00**	
					42,00

kg Acer b/corrugada,B 500 S p/armadura llosa

03.03

Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de lloses

1	**63,00**	**80,00**		**5.040,00**	
					5.040,00

m2 Capa neteja+anivell. g=10cm,HM-20/P/40/I,camió

03.04

Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió

1	**14,00**	**10,00**		**140,00**	
					140,00

ml Tuberia de P.V.C. de drenaje trasdos de muros

03.05

Formació de canal de drenatge, amb tuberia de drenatge de P.V.C. de 20 cms de diàmetre rallat superior, inclús protecció amb lamina geotèxtil, inclosa preparació de llit formant mitja canya

2	**14,00**			**28,00**	
2	**10,00**			**20,00**	
					48,00

m2 Membrana g=1,2mm,1làm.PVC n/resist.intemp.,+arm. malla FV,fix.ad

03.06

Membrana de gruix 1,2 mm, d'una làmina de PVC flexible no resistent a la intempèrie, amb armadura de malla de fibra de vidre, fusionada amb soldadura d'aire calent, fixada al suport amb adhesiu de formulació específica, inclosos es solapaments verticals.

2	**14,00**		**1,00**	**28,00**	
2	**10,00**		**1,00**	**20,00**	
					48,00

m2 Geotèxtil feltre polièst. no teix. lligat mecàn. 140-190g/m2,s/a

03.07

Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir

1	**14,00**	**10,00**		**140,00**	
					140,00

CAPITOL 04 ESTRUCTURA

NOTES

04.01

Están inclosos en el preu unitari de l'acer tots els encavalcaments de barres i suports d'armadures.
- S'inclou la realització de tots els junts estructurals tipus AVION, amb els materials adients, i seguint indicacions de la Direcció Facultativa.
- En el preu unitari dels forjats, queden inclosos els treballs d'encofrat, apuntalament i desencofrat, així com la formació d'elements singulars, tals com reforços, cèrcols, formació de forats de pas d'instal·lacions amb contratubs o cèrcols depenent del tamany del forat, i les previsions d'ancoratges amb altres elements estructurals (pilars,...). Així com la col·locació de "berengenos" a cantells de pilars o a lloses de balcons i terrasses, per realitzar els trencaaigües.
-També queden inclosos com a p.p., els increments per realitzar treballs a mes de 3.00m. d,altura.
- En las partides dels forjats queden inclosos:
cèrcols perimetrals: formigó, armat i encofrat
lloses d'escala amb formació de esgraons
pilars vistos o per revestir (segons criteri de la DF)
cantells vistos de formigó segons projecte
capa de compressió
malla de repartiment
armat del sostre, negatius, creuetes, reforç a tallant, etc.. segons plànols
cassetons segons plànols
encavalcaments i suports de totes les barres que el portin
juntes de neoprè
clavilles i beines de junt de dilatació.
neteja de la cara inferior del sostre (extracció de filferros, ...)
-Pintura anticarbonatació en tots els elements vistos de F.A. dos capes
'- Per les partides de sostre s'ha de tenir en compte que cada forjat s'executarà d'una sola vegada, utilitzant per això les bombes necessàries per l'abocament del formigó.
- Es considera inclòs en el preu unitari de cada partida, el segellat amb material elàstic dels junts de dilatació (horitzontals i verticals), segons indicacions de la Direcció Facultativa, així com la seva formació mitjançant planxes de "porexpan".
- Si per la realització de qualsevol element estructural es necessiten riostes especials suplementàries, el seu muntatge, estada a l'obra i retirada, quedaran inclosos en el preu unitari de les partides.
Queden incloses totes les reserves per passos d'instal·lacions.
-En tots els forjats i lloses de balcons s'inclouen les esperes per l'armadura de baranes de bloc de formigó. Segons plànols d'estructura i detalls de projecte.
Estan inclosos els controls de qualitat que la EHE 98 obliga a fer al constructor o contractista, així com entregar la documentació de qualitat que la direcció facultativa exigeixi.
Estan incloses les provetes de formigó i assajos de les barres de l'acer que la Direcció facultativa marqui en el seu pla de control i que la EHE 98 obliga a fer al promotor .

0,00

m Llinda 20cm,U llisa 400x200x200mm morter,I,UNE-EN 771-3,col.mort

04.02

Llinda estructural de 20 cm d'amplària, de peça U llisa de morter de ciment, de 400x200x200 mm, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-3, col·locada amb morter ciment 1:4

2	**2,50**		**5,00**
3	**2,00**		**6,00**

11,00

m3 Formigó p/sostre unid., HA-25/P/20/IIa,abocat cubilot

04.03

Estructura de formigó armat HA-25/B/20/IIa fabricat en central i abocada amb cubilot; volum total de formigó 0,151 m³/m²; acer UNE-EN 10080 B 400 S amb una quantia total de 15 kg/m²; forjat unidireccional, horitzontal, de cantell 30 = 25+5cm; bigueta pretensada, doble; revoltó ceràmic, 60x25x26 cm; malla electrosoldada ME 15x15 Ø 6 mm, acer B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 en capa de compressió; bigues planes; alçada lliure de planta de fins a 3 m.Inclós repercussió de suports i armat de bigues.

1	**9,15**	**6,80**	**62,22**
1	**2,40**	**2,50**	**6,00**

68,22

m3 Formigó p/sostre unid., HA-25/B/20/IIa,abocat cubilot

04.04

Estructura de formigó armat HA-25/B/20/IIa fabricat en central i abocada amb cubilot; volum total de formigó 0,151 m³/m²; acer UNE-EN 10080 B 400 S amb una quantia total de 15 kg/m²; forjat unidireccional, horitzontal, de cantell 30 = 25+5cm; bigueta pretensada, simple; revoltó ceràmic, 60x25x26 cm; malla electrosoldada ME 15x15 Ø 6 mm, acer B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 en capa de compressió; bigues planes; alçada lliure de planta de fins a 3 m. Inclós repercussió de suports i armat de bigues.

1	**5,00**	**7,40**	**37,00**

37,00

CAPITOL 05 COBERTES

NOTES

05.01

Durant l'execució de les cobertes es posarà especial atenció al traçat de careners, junts, pendents, claveguerons, etc... ja que han de garantir la missió de desaiguar i la impermeabilització de la coberta.
- Obligatòriament s'utilitzaran materials en possessió dels segells de qualitat INCE.
- S'inclouen tots els treballs i materials per la formació de junts, junts de dilatació, formació de minvells, mitges canyes, trobades, etc.. pel seu complet acabat.
- S'inclou la formació de totes les trobades amb altres elements, tals com: desguassos, etc.. de tal manera que garantitzi la seva perfecta estanquitat i compliment de la normativa vigent.
- La impermeabilització de les cobertes pujarà pels paraments i s'embeurà dintre el minvell, aquest excés d'amidament, es contempla com a part proporcional de la partida.
- Es seguiran les indicacions de la Direcció d'Obra i Normes Vigents pel que fa referència a ancoratges, i càrregues de peces de revestiment.
- En totes les trobades entre materials que per la dilatació d'un d'ells pugui empènyer a l'altre es col·locarà una tira de poliestirè expandit en tot el seu perímetre, quedant inclòs en els preus unitaris de les partides que conformen aquest capítol.
- L'aïllament tèrmic haurà de posseir DIT i tenir com a mínim, el gruix mínim exigit pel Codi tècnic, independentment del que posi a la definició de la partida..
-Estan incloses les proves d'estanquitat, omplint la coberta amb una làmina d'aigua 2-3 cm. per sobre del punt més alt, durant un període de 48 h.
Queden inclosos en la partida d'aïllaments, els remats,

0,00

m2 Coberta invertida acabada amb grava

05.02

Descripció: Formació de coberta plana no transitable amb protecció de GRAVAS, invertida, pendent 1%-15%, sobre base resistent, composta dels següents elements: FORMACIÓ DE PENDENTS: Capa de 10 cm d'espessor medi a base de formigó cel·lular de ciment escumat, a base de ciment CEM II/A-P 32,5 R i additiu airejant, resistència a compressió major o igual a 0,2 MPa, acabat amb capa de morter de ciment M-40 (1:6) de 2 cm d'espessor, arremolinada i neta i quina dosificació de ciment sigui major de 250 kg/m³; IMPRIMACIÓ ASFÀLTICA: emulsió asfàltica, tipus EA, UNE 104231; MEMBRANA IMPERMEABILITZANT: bicapa adherida, tipus PA-7, segons NBE-QB-90 i UNE 104402, formada per dues làmines asfàltiques la primera LO-40/FV (60) i la segona LO-40/FV (60), totalment adherida a l'anterior amb bufador, no protegides; CAPA SEPARADORA: geotèxtil de fibra de polièster de 120 g/m², Geoflex 120 "ASFALTEX"; AÏLLAMENT TÈRMIC: plafó rígid de poliestirè extruït, segons UNE-EN 13164, de superfície llisa i mecanitzat lateral de mitja mossa, de 30 mm d'espessor, resistència tèrmica 1 (m²K)/W, conductivitat tèrmica 0,03 W/(mK), resistència a la compressió 300 kPa, col·locat sobre capa separadora; CAPA SEPARADORA: geotèxtil de fibra de polièster de 150 g/m², Geoflex 150 "ASFALTEX"; CAPA DE PROTECCIÓ: Capa de còdol de 16 a 32 mm de diàmetre, exempta de fins, estesa en una capa mitja de 10 cm d'espessor. Inclús p/p de banda de reforç i perfil galvanitzat per protecció d'acord de la membrana impermeabilitzant en encontre de faldar amb plastró perimetral, segellat per la seva part superior; banda de reforç i cassoleta de desguàs de EPDM sifònica amb reixeta de protecció en encontre de faldar amb desguàs de pluvials; banda de reforç i segellat de junts de dilatació de l' edifici o del suport resistent de la coberta i junts de coberta i sobreeixidors formats per gàrgoles per desaiguar horitzontalment a l'exterior l' aigua acumulada per obturació de baixants.
Inclou: El transport i moviment vertical i horitzontal dels materials en obra, inclús càrrega i descàrrega dels camions. Neteja del supradós del sostre. Replanteig i traçat de careners, aiguafons i junts. Formació de pendents mitjançant vorada de careners, aiguafons i juntes amb mestres de maó foradat ceràmic. Abocada i reglejat del formigó cel·lular fins arribar el nivell de coronació de les mestres. Abocat, estesa i reglejat de la capa de morter de regularització. Protecció de les pendents. Neteja i preparació de la superfície en la que ha d'aplicar-se la membrana. Col·locació de la membrana. Formació d'acord amb parament vertical, inclosa banda de reforç de 50 cm d'ample doblada en angle sobre el faldar i sobre l'acord. Regata perimetral per rebuda de la membrana impermeabilitzant i posterior protecció. Tall, ajustament, fixació i rejuntat de l'aïllament tèrmic sobre capa separadora prèviament col·locada. Segellat de junts mitjançant cordó de reblert de material bituminós. Col·locació de la capa separadora. Execució d'encontres entre aiguavessos, aiguavés amb element vertical i elements de protecció, aiguavés amb desguàs, aiguavés amb porta d'accés a la coberta. Execució dels cantells extrems de l'aiguavés. Execució de juntes de dilatació estructural i de contorn perimetral. Segellat de junts. Col·locació de sobreeixidors i elements especials. Estesa de la capa de graves. Eliminació de restes, neteja final i retirada de runes a abocador. Part proporcional de bastimentades i medis auxiliars.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o plastrons perimetrals que la limiten.

1	**10,00**	**14,00**	**140,00**
-1	**8,70**	**3,00**	**-26,10**
-1	**2,40**	**2,00**	**-4,80**

109,10

u Bonera sifònica PVC rígid,D=110mm,antigrava,metàl.,fix.mecànique

05.03

Bunera sifònica de PVC rígid de diàmetre 110 mm amb tapa antigrava metàl.lica, col.locada amb fixacions mecàniques

2			**2,00**

2,00

m Coronament planxa acer galv.g=0.7mm,desen.<=40cm,2plecs,fix.mecà

05.04

Coronament de paret amb planxa d'acer galvanitzat de 0,70 mm de gruix, de 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb dos plecs, col·locada amb fixacions mecàniques

2	**14,00**		**28,00**
2	**10,00**		**20,00**

48,00

CAPITOL 06 RAM DE PALETA

NOTES

06.01

- En totes les partides de parets s'inclou l'entrega de marcs.
- Els morters seran de la resistència adient a la dels materials a unir, amb l'adherència suficient, i impermeables i inalterables als agents atmosfèrics. Morter M5
- Els maons utilitzats, indiferentment de la seva naturalesa, compliran tot l'establert en les disposicions vigents, pel que fa a dimensions, forma, qualitat....
- Els paraments es formaran amb l'aparell que la Direcció Facultativa indiqui a l'obra.
- La junta entre els maons o blocs de formigó estarà totalment plena, però en l'obra vista es marcaran els junts (tant en els junts verticals com horitzontals), amb el gruix i la forma que la Direcció Facultativa marqui en l'obra.
- Els murs i parets que s'enllacin en cantonades, creuaments, o trobades, s'executaran enllaçant-los simultàniament entre ells.
- Totes les parets s'executaran perfectament aplomades, sent objecte de rebuig les que no compleixin les toleràncies d'execució.
- Queden inclosos els ancoratges a l'estructura mitjançant rodons, fleixos, armadures "murfor", angulars galvanitzats, etc... en quantitat necessària segons criteri de la DF. i s'han de considerar en el preu unitari la part proporcional d'agulles de cantonada i forats.
- S'inclou en el preu unitari de cada partida, el segellat amb material elàstic dels junts de dilatació, segons indicacions de la Direcció Facultativa.
- S'utilitzaran de forma obligatòria materials en possessió del segell de qualitat INCE.
- En tots els canvis de secció dels murs de tancament i a criteri de la Direcció Facultativa, s'utilitzarà el sistema "Murfor" M-80 de Bekaert, amb quantia 1,66 ml/m2
- En totes les entregues d'un mateix material d'acabat (estucats, monocapes, guixos,...) sobre diferents tipus de suport (parets ceràmiques, elements de formigó,...),s'utilitzarà mallatex per evitar fissures posteriors.

En totes les entregues entre parets d'obra i pilars s'utilitzarà làmina de polietilè.
- S'inclouen totes les reixetes de ventilació d'alumini pintat necessàries segons color del parament.
- S'inclouen peces especials en formació d'arestes diferents de 90º

NOTA: s'inclouen els ajuts de ram de paleta per les instal·lacions

0,00

m2 Paret estructural,p/revestir,g=20cm,bloc ciment,foradat,R-6,400x

06.02

Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, revestir, llis, categoria I, segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment CEM I, de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2, inclos esperes de ferro amb el forjat.
També s'inclou part proporcional de dintells d'acer segons els detalls del projecte, protegits amb mini, dues capes i acabat pintat., caixes de persiana i el us d'elements metàl·lics gavalnitzat per a suport de l'obra amb perfils L100.100 anclats a forjat i subjeccions amb "flejes" a pilars de formigó. S'inclou perfileria metàl·lica de secció rectangular per executar buits segons plannells de detall. Inclou juntes elàstiques de càstig, tal com detallen els plànols de projecte, pasos de pilars i forjats contonades i racons, així com segellat de juntes.. C.Amid.: m2 de paret 'buit per ple' descomptant forats més grans de 8m2 i el 50% entre 4 i 8 m2. Inclos al preu la part proporcional de mermes.

1	**12,00**	**3,75**	**45,00**
1	**5,00**	**3,75**	**18,75**
1	**14,00**	**3,75**	**52,50**
1	**0,80**	**3,75**	**3,00**
1	**9,60**	**3,75**	**36,00**
2	**7,50**	**3,75**	**56,25**
2	**2,30**	**3,75**	**17,25**

228,75

m2 Paredó recolzat divis.7,5cm,totxana 290x140x75mm,LD,I UNE-EN 771

06.03

Paredó recolzat divisori de 7,5 cm de gruix, de totxana de 290x140x75 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1 , per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10

Notes:

- En totes las partides de parets s'inclou l'entrega de marcs.
- Els morters seran de la resistència adient a la dels materials a unir, amb l'adherència suficient, i impermeables i inalterables als agents atmosfèrics.
- Els maons a utilitzar, indiferentment de la seva naturalesa, compliran tot l'establert en les disposicions vigents, pel que fa a dimensions, forma, qualitat....
- Els paraments es formaran amb l'aparell que la Direcció Facultativa cregui oportú.
- La junta entre els maons estarà totalment plena.
- Els murs i parets que s'enllacin en cantonades, creuaments, o trobades, s'executaran enllaçant-los simultàniament entre ells.
- Totes les parets s'executaran perfectament aplomades, sent objecte de rebuig les que no compleixen les toleràncies d'execució (document).
- S'utilitzaran de forma obligatòria materials en possessió del segell de qualitat INCE.

2	**4,30**	**3,00**	**25,80**
1	**1,40**	**3,00**	**4,20**

30,00

m2 Trasdosat de guix

06.04

Subministrament i muntatge d'extradossat semidirecte amb mestres de xapa galvanitzada, prèviament ancorades a la fàbrica amb cargols d'acer, perfils cada 400 mm, de plaques de guix laminat tipus normal de 13 mm d'espessor, aïllament amb llana de roca de 4 cms de gruix.
Inclou la pasta i cinta per juntes, cargols, fixacions, perfils de cantonades i arestes, fixacions, banda acústica inferior i superior per complir el CTE. tractament de juntes: empastat, col·locació i planxat de cinta, tapat de cinta amb pasta de juntes, empastat de caps de cargols, lijat i repetició del procés fins deixat totalment enllestit per a pintar. Inclou la col·locació de tot tipus de premarcs per fusteria i instal·lacions. Els tancaments es construiran de forjat a forjat. Inclou els forats necessaris i la col·locació de tot tipus de caixes i caixetins i la fixació de tot tipus de canalitzacions. Inclou els reforços i blocs tècnics necessaris en el seu cas, per instal·lacions i posterior col·locació d'equips diversos (Vàters, lavabos, calderes...).
Criteris d'amidament segons "ANDIMA". Es descompten el 50 % els forats > 4.00m2 i < 8.00m2.
i el 100% en forats > 8.00m2. Amidament a cinta correguda i per múltiples de 10 cm.
El subministrament i muntatge haurà de ser realitzat per empresa i personal especialitzat en aquest sistema i homologat per la mateixa casa subministradora.

Notes
- En totes les partides de divisions s'inclou l'entrega de marcs.
- Tots els elements que formen el conjunt d'una divisió han de ser els adients i de la marca que defineixi la DF (PLADUR, knauf…), formant així un únic sistema.
- Les divisions compliran tot l'establert en les disposicions vigents, en quant a qualitat.
- En els metres quadrats definits a projecte, queda inclòs, l'excés d'amidament necessari per entregar els tancaments fins a sostre i/o fins a les parets de façana.
- Totes les parets s'executaran perfectament aplomades, sent objecte de rebuig les que no compleixin les toleràncies d'execució.
- S'utilitzaran de forma obligatòria materials en possessió del segell de qualitat INCE.
- En alçades superiors a 3,00m de llum es col·locarà canal de 70mm i reforços especials.
- En cas de no definir-se a projecte, quedarà igualment inclòs el tancament de cartró guix tipus hidròfug per zones humides i el tipus de resistència al foc on el projecte o la normativa vigent, ho defineixi.
- Inclou la pasta i cinta per juntes, cargols, fixacions, perfils de cantonades i arestes, fixacions, banda acústica inferior i superior per complir el CTE

SALA 1	**2**	**9,30**	**2,55**	**47,43**
	2	**6,20**	**2,55**	**31,62**
	2	**1,90**	**2,55**	**9,69**
MAGATEM	**2**	**2,60**	**2,55**	**13,26**
	2	**1,30**	**2,55**	**6,63**
SALA 2	**2**	**2,70**	**2,55**	**13,77**
	1	**4,30**	**2,55**	**10,97**

133,37

CAPITOL 07 REVESTIMENTS

m2 Enrajolat vert.int.,h<=3m,rajola valencia,20x20cm,mort.adhesiu C

07.01

Enrajolat de parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb rajola de València, de color blanc, de 20x20 cm, col·locada amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)
Notes:
- En els preus unitaris de totes les partides d'enrajolats s'inclouen tots els treballs auxiliars propis de col·locació, materials, peces especials, preparació de paraments, talls, junts, reblert de junts amb vorada, reglejades de sòcol, ...
'- La Direcció Facultativa decidirà els colors, textures, i acabats, pel qual, es presentaran mostres, que no suposaran un increment de cost.
- Els enrajolats es fixaran sobre els paraments verticals nets de tota classe de materials que puguin produir despreniments de les peces. En fer el repartiment de les peces d'enrajolat es començarà sempre des dels eixos dels paraments, junts,...
- Els enrajolats es col·locaran amb morter adhesiu adient al tipus de parament on si adhereixen (materials adients per ceràmica, bloc, plaques de cartró guix….), segons les instruccions del fabricant.
- S'inclou la neteja de l'obra posant especial cura en els enguixats i arrebossats.
- S'inclou l'arrebossat reglejat previ a l'enrajolat, en cas de no existir-hi partida que ho defineixi.

ASEO	**2**	**4,30**	**2,55**	**21,93**	
	2	**2,60**	**2,55**	**13,26**	
					35,19

m2 Cel ras continu PGL-H(12,5)+barra roscada

07.02

Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb subjecció de barra roscada al sostre mitjançant entramat ocult amb suspensió , per una alçària de sostre de 4m com a màxim

SALA 1	**1**	**8,80**	**6,20**	**54,56**	
	1	**0,60**	**2,20**	**1,32**	
	1	**1,90**	**1,40**	**2,66**	
MAGATZEM	**1**	**2,60**	**1,40**	**3,64**	
SALA 2	**1**	**4,30**	**2,80**	**12,04**	
					74,22

m2 Cel ras guix laminat 10mm hidrofug+fv,fix,entram.ocult

07.03

Cel ras amb plaques de guix laminat de 10 mm de gruix hidrofug+fv, sistema fix amb entramat ocult i suspensió autoanivelladora de barra roscada.
Inclús p/p d'acer en perfils laminats per a la seva subjecció de peces, barnilles roscades, replanteig auxiliar, anivellament, vorada i tractament de juntes. Segons NTE-RTC.
Inclou: El transport i moviment vertical i horitzontal dels materials en obra, inclús càrrega i descàrrega dels camions. Cargolat de l'estructura. Muntatge de l'aïllament acústic. Cargolat i col·locació de les plaques a trencajunts. Realització d'orificis per el pas dels tubs de la instal·lació elèctrica. Protecció davant a cops. Eliminació de restes, neteja final i retirada de runes a abocador. Part proporcional de bastimentades i medis auxiliars.

ASEOS	**1**	**2,60**	**4,30**	**11,18**	
					11,18

m2 Pintat vert.guix,plàstica llis,1segelladora+2acabat

07.04

Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat
Notes
S'utilitzaran materials en possessió del segell de qualitat INCE.
- La Direcció Facultativa decidirà els colors, textures, i acabats, abans de procedir a l'estucat de qualsevol element.
- Les superfícies seran llises, sense panxes ni deformacions i els junts formaran línies rectes en tots els sentits, sense trencaments ni desploms.
- En el preu unitari s'inclou un repàs final d'obra, de reparació de cops o desperfectes que es puguin ocasionar durant el transcurs de la mateixa, o ocasionats per altres oficis.
- S'utilitzaran pintures amb possessió del segell de qualitat INCE.
- Els tipus de pintures a utilitzar seran els adients al tipus de parament sobre els que es col·locaran.
- La Direcció Facultativa decidirà en obra color, textures i acabats, pel qual, abans de procedir al pintat de qualsevol element es presentaran mostres, sense que això suposi un increment de costos.
- Cada capa de pintura tindrà un gruix de 40micres

SALA 1	**2**	**9,30**	**2,55**	**47,43**	
	2	**6,20**	**2,55**	**31,62**	
	2	**1,90**	**2,55**	**9,69**	
MAGATEM	**2**	**2,60**	**2,55**	**13,26**	
	2	**1,30**	**2,55**	**6,63**	
SALA 2	**2**	**2,70**	**2,55**	**13,77**	
	2	**4,30**	**2,55**	**21,93**	
					144,33

m2 Pintat horitz.guix,plàstica llis,1segelladora+2acabat

07.05

Pintat de parament horitzontal de cartro guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat
Notes
S'utilitzaran materials en possessió del segell de qualitat INCE.
- La Direcció Facultativa decidirà els colors, textures, i acabats, abans de procedir a l'estucat de qualsevol element.
- Les superfícies seran llises, sense panxes ni deformacions i els junts formaran línies rectes en tots els sentits, sense trencaments ni desploms.
- En el preu unitari s'inclou un repàs final d'obra, de reparació de cops o desperfectes que es puguin ocasionar durant el transcurs de la mateixa, o ocasionats per altres oficis.
- S'utilitzaran pintures amb possessió del segell de qualitat INCE.
- Els tipus de pintures a utilitzar seran els adients al tipus de parament sobre els que es col·locaran.
- La Direcció Facultativa decidirà en obra color, textures i acabats, pel qual, abans de procedir al pintat de qualsevol element es presentaran mostres, sense que això suposi un increment de costos.
- Cada capa de pintura tindrà un gruix de 40micres

SALA 1	**1**	**8,80**	**6,20**	**54,56**	
	1	**0,60**	**2,20**	**1,32**	
	1	**1,90**	**1,40**	**2,66**	
MAGATZEM	**1**	**2,60**	**1,40**	**3,64**	
SALA 2	**1**	**4,30**	**2,80**	**12,04**	
ASEOS	**1**	**2,60**	**4,30**	**11,18**	
					85,40

m2 Arrebossat monocapa (OC) ciment,CSIV W2,s/UNE-EN 998-1,col.manua

07.06

Arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIV W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col.locat manualment sobre paraments sense revestir i acabat raspat

FAÇANES	**1**	**12,00**	**3,75**	**45,00**	
	1	**5,00**	**3,75**	**18,75**	
	1	**14,00**	**3,75**	**52,50**	
	1	**0,80**	**3,75**	**3,00**	
	1	**1,00**	**3,75**	**3,75**	
	2	**10,00**	**3,75**	**75,00**	
	1	**3,00**	**3,75**	**11,25**	
	1	**2,20**	**3,75**	**8,25**	
					217,50

CAPITOL 08 PAVIMENTS

NOTES

08.01

- Tots els paviments es realitzaran sobre la base perfectament neta i anivellada, amb l'execució de talls i distribució de peces que la Direcció Facultativa cregui convenient.
- Tots els paviments una vegada acabats es protegiran per tal d'evitar desperfectes. Això no suposarà cap increment dels costos.
- A tots els paviments s'inclouen tots els treballs auxiliars d'acabat (rebaixar, polir , abrillantar , pletines de canvi de paviment, ...) d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa.
- Queden inclosos tots els preparatius i bases de paviment amb la finalitat de que tots els paviments acabats quedin al mateix nivell.
- Els paviments es col·locaran en funció de la seva porositat amb morter de ciment portland o amb morter adhesiu. tipus CIMENT COLA
- S'utilitzaran materials en possessió del segell de qualitat INCE.
- Les superfícies seran llises, sense panxes ni deformacions i els junts formaran línies rectes en tots els sentits, sense trencaments ni desploms.
- En el preu unitari s'inclou un repàs final d'obra, de reparació de cops o desperfectes que es puguin ocasionar durant el transport.
-S'inclou la base de morter necessària per l'execució dels diferents paviments, així com les diferents cotes d'acabat per la correcta entrega de totes les tipologies de paviments.

0,00

m2 Paviment int.+raj.gres extruït,esmalt.,rect. preu mitjà 26-45 pe

08.02

Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular preu mitjà, de 26 a 45 peces m2, col·locat a truc de maceta amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

SALA 1	**1**	**8,80**	**6,20**	**54,56**	
	1	**0,60**	**2,20**	**1,32**	
	1	**1,90**	**1,40**	**2,66**	
ASEOS	**1**	**4,30**	**2,60**	**11,18**	
MAGATZEM	**1**	**2,60**	**1,40**	**3,64**	
SALA 2	**1**	**4,30**	**2,80**	**12,04**	
					85,40

m Sòcol rajola gres extruït esmalt.,preu sup.,h=10cm,col.mort.adhe

08.03

Sòcol de rajola de gres extruït esmaltat, preu superior, de 10 cm d'alçària, col·locat amb morter adhesiu

SALA 1	**2**	**9,30**	**18,60**	
	2	**6,30**	**12,60**	
	2	**1,30**	**2,60**	
SALA 2	**2**	**4,30**	**8,60**	
	2	**2,80**	**5,60**	
				48,00

m2 Paviment int.+raj.gres extruït,s/esmalt.,rect. preu alt 16-25 pe

08.04

Paviment interior, de rajola de gres extruït sense esmaltar de forma rectangular preu alt, de 16 a 25 peces m2, col·locat a truc de maceta amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

TERRASA	**1**	**8,80**	**3,00**	**26,40**	
	1	**2,80**	**0,50**	**1,40**	
					27,80

m Sòcol rajola gres premsat esmalt.,preu sup.,h=10cm,col.mort.adhe

08.05

Sòcol de rajola de gres premsat esmaltat, preu superior, de 10 cm d'alçària, col·locat amb morter adhesiu

TERRASA	**2**	**3,00**		**6,00**	
	1	**8,00**		**8,00**	
					14,00

m Marxapeus amb peces gres extruït s/esmalt

08.06

BALCONERES	**2**	**2,00**	**4,00**	
	1	**1,50**	**1,50**	
				5,50

CAPITOL 09 FUSTERIA INTERIOR

NOTES

09.01

- En aquest capítol han de quedar inclosos tots els ajuts de ram de paleta que s'han de realitzar durant l'obra, consistents en:
- descàrregues de material del camió
- transports verticals i horitzontals del material fins a peu d'obra.
- materials per l'execució de regates, forats, suports, etc.. i la seva tapadura.
- Queden inclosos tots els marcs i tapajunts tant per portes correderes com batents. Els marcs seran tipus tac i estaran acabats amb les portes. Els tapajunts seran llisos i estaran tallats a biaix de cartabó.
- Les mides indicades a les partides són les de forat d'obra, s'han de col·locar mides estandard i el nº de fulles adient per aquestes mides.
- Queden inclosos tots els accessoris tals com topalls de porta al terra, xapes de remat i entrega, agafadors, manetes, frontisses, ferramentes, forrellats empotrats per les portes de banys i lavabos, etc..., sent:
- Totes les partides d'aquest capítol de mides i característiques segons detalls de projecte (plànol fusteria interior).

0,00

09.02 **u Porta practicable 1 full**

Porta llisa de fusta masisa d'aglomerat de 450 kg/m3, aplacat per les dues cares amb fusta per pintar, cantejat de fusta, d'una fula practicable de 80x203 cms de llum de pas, pintada, amb manetes d'acer, model a escollir per la D.F., quatre frontises de 15 cms d'acer inoxidable per fulla. S'inclouent els elements de tancament, pany de cop i clau, el mestrejat de claus segons indicacions de la D.F., marc de 15 cms, els guarnits, juntes foniques i tots el elements definits en el planols de detall. La partida compren la colocaciò i sujecciò de les portes, aixi com totes les ajudes de ram de paleta que siguin necessaries per la complet instalaciò de l'element. Tancador de la porta i colocaciò del tac de tope de la abertura de la porta

2		**2,00**	
			2,00

09.03 **m2 Amari de DM pintat**

Subministrament i col·locació de porta d'armari de 10 fulles practicables de mides totals 920x250 cms., de tauler aglomerat directe, pintada en taller, de pi país, model amb motllura recta; bastiment de base de pi país de 70x35 mm; tapetes de MDF rexapat de pi país de 70x4 mm; tapajunts de MDF rexapat de pi país de 70x10 mm en ambdues cares. Inclús ferraments de penjar, tanca i tirador sobre escut llarg de llautó negre brillo, sèrie bàsica. Ajustament de la fulla, fixació dels ferraments i ajustament final. Totalment muntada i provada.

1	**9,30**	**2,50**	**23,25**	
				23,25

09.04 **m2 Mampares aseos**

Divisòria amb placa de resines sintètiques, de 13 mm de gruix, inclòs perfil "U" d'alumini de remat superior i inferior, peus regulables, frontisses, tanca i pom amb indicador de lliure/ocupat, tot d'acer inoxidable.
Inclou: El transport i moviment vertical i horitzontal dels materials en obra, inclús càrrega i descàrrega dels camions. Col·locació dels ferraments de penjar. Col·locació de la fulla. Col·locació dels ferraments de tancament. Col·locació d'accessoris. Protecció de la fusteria davant a cops, esquitxades, etc. Eliminació de restes, neteja final i retirada de restes a abocador. Part proporcional de medis auxiliars.

1	**2,60**	**1,80**	**4,68**	
1	**2,30**	**1,80**	**4,14**	
				8,82

CAPITOL 10 FUSTERIA EXTERIOR

NOTES

10.01

En aquest capítol han de quedar inclosos tots els ajuts de ram de paleta que s'han de realitzar durant l'obra, consistents en:
- descàrregues de material del camió
- transports verticals i horitzontals del material fins a peu d'obra
- materials per l'execució de regates, forats, suports, etc.. i la seva tapadura.
- Totes les partides de dimensions i característiques segons detalls de projecte (plànol de FUSTERIA EXTERIOR)
- En totes les partides s'inclou el subministrament i col·locació de premarcs d'acer galvanitzat especials tapant la cambra d'aire i conjunt de persiana, sistema compacte, que portaran incorporats els suports de bombos de persiana, torns i passacintes.
- La fusteria d'alumini serà
- Perfil amb ruptura de pont tèrmic, per complir les exigències del CTE.
- Perfil europeu termolacat color (RAL STANDARD)
- perfil d'alumini d'extrusió d'aleació en qualitat anoditzable
- junta central d'estanqueïtat d'aire i aigua estables a l'acció dels raigs uva
- l'acabat tindrà com a mínim un gruix de 20 micres i segell de qualitat EWAA-EURAS.
- escaires d'una peça a les cantonades, junts d'envidrament i resta de junts
- junts d'estanqueïtat de EPDM
- tapajunts clipats
- cargols d'acer inoxidable per evitar el par galvànic
- El vidre serà sempre DOBLE CLIMALIT (marca original amb segell de qualitat). Haurà de complir l'establert en les fitxes tècniques del projecte i complir l'índex de transmissió acústica i tèrmica determinada a projecte, sense que aquest requisit impliqui cap increment econòmic de la partida o del capítol.
- Casos especials en indrets com portes de zones comuns laminars de seguretat segons indiqui la D.F. o el projecte.
- El gruix mínim dels vidres és l'indicat anterioment i es col·locaran els que per càlcul de superfície siguin els més adients, segons normativa i recomanacions del fabricant.
= Hi aniran incloses les ventilacions descrites a projecte i que compleixin el CTE.
- Persiana d'alumini amb aïllament tèrmic de les mateixes característiques que la fusteria i tots els mecanismes i complements per al seu accionament manual d'acord a les indicacions de projecte.
- registre interior de persiana amb xapa d'alumini de les mateixes característiques que la fusteria, enganxada a la placa de poliestirè extruït d'1cm de gruix.
'- Tapa exterior de la caixa de persiana amb xapa plegada d'alumini de les mateixes característiques que la fusteria, enganxada a la placa de poliestirè extruït de 4cm de gruix. S'inclou perfil d'alumini en l com a supor T i segellat de tot el conjunt.
- En totes les partides queden inclosos tots els remats, tapajunts a biaix de cartabó, perfils i segellat perimetral de la fusteria amb l'obra, amb cordill elàstic de color , escopidor en marc balconeres en trobades amb paviments, folrats de muntants, folrats de brancals a les zones indicades en el projecte, etc...
- en totes les partides l'alçada de les finestres i balconeres inclou la caixa de persiana. si aquesta hi fos.
-mides característiques i particulars de cada una de les fusteries segons descripcions en plànol de fusteria.
-les mides són aproximades i s'ajustaran a la modulació real de les parets des de l'obra.

0,00

10.02 **u Cancela entrada C1**

Fusteria d'alumini anoditzat natural en tancament acces local foramt per porta practicalble de dues fu-

lles desiguals de mides 90+60x240 cms, gamma bàsica, vidre climalit de (4+4)+12+8, amb classificació a la permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, a l'estanqueitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i a la resistència a la càrrega del vent segons UNE-EN 12210, marca de qualitat EWAA-EURAS (QUALANOD). Inclús p/p de kit de ferratges de penjar, pany, manovella i obreportes, juntes d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris, utillatges de mecanitzat homologat i elaboració en taller.

1	**1,00**	
		1,00

10.03 **u Balconera 1 full practicable**

Subministre i col·locació de alconera practicalble d'una fulla de 90x240 y lateral fixe de 100x240 cms en alumini plata trencament de pont tèrmic de 10 mm i estanquitat classe 3, amb una fulla oscil·lobatents i una fulla fixe., amb persiana d'alumini amb poliestirè extruït interior, amb comandament de torn i cardant, i vidres tipus climalit de (4+4)+12+8
Sistema Monoblock, inclou vidres i tot el necessari per deixar la unitat, totalment acabada segons plànol de detall (inclou col·locació de premarc i segellat amb l'obra)color a escollir per la D.F. Tot segons detall a planilla. Inclou ajudes necessàries.
- Perfil amb ruptura de pont tèrmic, per complir les exigències del CTE.
-Ventilació per complir el CTE.
-Segellat perimetral amb poliuretà.

2	**2,00**	
		2,00

10.04 **u Balconera 1 full practicable**

Subministre i col·locació de alconera practicalble d'una fulla de 90x240 y lateral fixe de 50x240 cms en alumini plata trencament de pont tèrmic de 10 mm i estanquitat classe 3, amb una fulla oscil·lobatents i una fulla fixe., amb persiana d'alumini amb poliestirè extruït interior, amb comandament de torn i cardant, i vidres tipus climalit de (4+4)+12+8
Sistema Monoblock, inclou vidres i tot el necessari per deixar la unitat, totalment acabada segons plànol de detall (inclou col·locació de premarc i segellat amb l'obra)color a escollir per la D.F. Tot segons detall a planilla. Inclou ajudes necessàries.
- Perfil amb ruptura de pont tèrmic, per complir les exigències del CTE.
-Ventilació per complir el CTE.
-Segellat perimetral amb poliuretà.

1	**1,00**	
		1,00

10.05 **u Finestra fixa**

Subministre i col·locació de finestra fixa de 3000X105 cms. en alumini plata trencament de pont tèrmic de 10 mm i estanquitat classe 3, amb una fulla oscil·lobatents i una fulla fixe., amb persiana d'alumini amb poliestirè extruït interior, amb comandament de torn i cardant, i vidres tipus climalit (4+4)+12+8 mm , Sistema Monoblock, inclou vidres i tot el necessari per deixar la unitat, totalment acabada segons plànol de detall (inclou col·locació de premarc i segellat amb l'obra)color a escollir per la D.F. Tot segons detall a planilla. Inclou ajudes necessàries.
- Perfil amb ruptura de pont tèrmic, per complir les exigències del CTE.
-Ventilació per complir el CTE.
-Segellat perimetral amb poliuretà.

1	**1,00**	
		1,00

10.06 **m2 Pergola de fusta**

Suministre y colocació de pergola de fusta de fandes tractada amb autoclau, amb postes i travesers, segon plano de detall, s'inclou en la partida tots els materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.

1	**8,60**	**3,00**	**25,80**	
				25,80

10.07 **m2 Cortina FV,recobriment PVC,1.5-2m,h<=2m,cordill,guia alum.,fix.m**

Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC, d'1,5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària com a màxim, amb sistema d'accionament per cordill i guiatge amb guia d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques

2	**2,00**	**2,50**	**10,00**	
2	**1,50**	**2,50**	**7,50**	
1	**3,00**	**1,15**	**3,45**	
				20,95

CAPITOL 11 MANYERIA

NOTES

11.01

Inclosos tots els ajuts de ram de paleta que s'han de realitzar durant l'obra.
- En els ajuts de ram de paleta, s'inclouen descàrregues de material verticals i horizontals fins a peu d'obra, materials per l'execució de regates, forats, suports, etc.. i la seva tapadura.
- S'inclou el subministrament i col·locació de malla anti-ocells en totes les reixes exteriors
- Totes les partides de dimensions i característiques segons detalls de projecte (plànol de manyeria)
- Tots els elements galvanitzats no es soldaran ni tallaran en obra, sinó que s'ancoraran tots amb fixacions mecàniques

En totes les partides que ho necessitin, s'inclou:
- premarcs de tub d'acer galvanitzat
- marcs de perfils d'acer galvanitzat
- muntants i reforços d'acer galvanitzat
- ferramentes de penjar
- pletines, cargols, remats i accessoris
- pany i maneta homologades
- mecanismes, passamans etc...

NOTA: Si els elements abans indicats es detallen a plànols de detalls o a planilles, es faran tal com s'indica a projecte, en cas contrari, es consensuaran amb l'industrial que executi els treballs i la direcció facultativa.

El pintat d'elements metàl·lics d'acer o d'acer galvanitzat, exteriors, es farà amb les següents operacions:
- decapat de tots els elements.
- una capa d'imprimació fosfatant si és d'acer galvanitzat, o una capa d'imprimació antioxidant si és d'acer. (40micres de gruix per capa)
- dos d'acabat amb el tipus de pintura indicat per la d.f. i seguint les directrius de la direcció facultativa (esmalt, martelé,...) (40micres de gruix per capa)
- les parts ocultes dels perfils es protegiran amb una mà d'imprimació antioxidant en taller abans de muntar/soldar i col·locar en obra.
- S'utilitzaran materials en possessió del segell de qualitat INCE.
- La Direcció Facultativa decideix els colors, textures, i acabats, abans de procedir a l'estucat de qualsevol element.
- Les superfícies seran llises, sense panxes ni deformacions i els junts formaran línies rectes en tots els sentits, sense trencaments ni desploms.

- En el preu unitari s'inclou un repàs final d'obra, de reparació de cops o desperfectes que es puguin ocasionar durant el trancurs de la mateixa, o ocasionats per altres oficis.
- S'utilitzaran pintures amb possessió del segell de qualitat INCE.
- Els tipus de pintures a utilitzar seran els adients pel material a revestir.

S'inclouen els tractaments especials antifumicides i de protecció de tots els elements exteriors, en cas de no venir-hi pintats de fàbrica 8proteccions fusta pèrgoles, exteriors....)

0,00

u Porta acer,1bat.,150x300 cm,bastidor tub acer,2

11.02

Porta d'acer, d'una fulla batent per a un buit d'obra de 150x300 cm, amb bastidor de tub d'acer de 40x20x1,5 mm, amb lames verticals pintat amb oxiron, bastiment galvanitzat i esmaltat de planxa d'acer conformada en fred, col·locada, segons planol de detall. s'inclou en la partida tots el materials i mitjas auxiliars per deixar la partida totalment acabada.

1 **1,00**

1,00

u Porta acer,2corredera.,8000x300 cm,bastidor tub acer,2

11.03

Porta d'acer, de dues fulles correderes per a un buit d'obra de 800x300 cm, amb bastidor de tub d'acer de 40x20x1,5 mm, amb lames verticals pintat amb oxiron, bastiment galvanitzat i esmaltat de planxa d'acer conformada en fred, col·locada, segons planol de detall. s'inclou en la partida tots el materials i mitjas auxiliars per deixar la partida totalment acabada.

1 **1,00**

1,00

u Porta acer,2bat.,200x215 cm,bastidor tub acer,2planxes a.esmalt.

11.04

Porta d'acer, de dues fulles batents per a un buit d'obra de 200x215 cm, amb bastidor de tub d'acer de 40x20x1,5 mm, dues planxes d'acer pintades amb oxiron, d'1 mm de gruix i bastiment galvanitzat i esmaltat de planxa d'acer conformada en fred, col·locada, amb panys per a Cies subministradores.

1 **1,00**

1,00

CAPITOL 12 SANITARIS

NOTES

12.01

Es considera inclòs en cada partida la col·locació, connexió a presa d'aigua freda i calenta així com a la xarxa de sanejament de tots els aparells sanitaris i comprovació dels mateixos. S'inclou petit material com junts de goma, cargols, rejuntat amb silicona,...segons indicacions de la D.F. i la normativa vigent. també queden inclosos en aquest capítol els ajuts de ram de paleta necessaris per la correcta execució dels treballs. queden incloses totes les operacions i processos necessaris per deixar la instal·lació totalment acabada i en perfecte funcionament. claus d'escaire només en vàters. Totes les partides de material d'aquest capítol es consideren com a subministre i col·locació S'inclou la realització al complert de l'escomesa (connexió a la xarxa de clavegueram), per donar servei a la instal·lació.

0,00

u Lavabo porcel. ampl.<=45cm,blanc,preu mitjà,col.mural

12.02

Lavabo de porcellana vitrificada, senzill, d'amplària <= 45 cm, de color blanc, preu mitjà, col·locat amb suports murals

2 **2,00**

2,00

u Aixeta senzilla tempor. p/lavab.,munt.s/taule.,cromat,preu alt,1

12.03

Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2´´

2 **2,00**

2,00

u Inodor porcel.horitz.,cist.,blanc,preu mitjà,col.

12.04

Inodor de porcellana vitrificada, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, col·locat amb fixacions murals i connectat a la xarxa d'evacuació, inclós portarrotllos.

2 **2,00**

2,00

m2 Mirall de lluna incolora g=5mm,col.adherit tauler fusta

12.05

Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta

ASEOS **1** **1,50** **1,50** **2,25**

2,25

u Barra mural doble abat.,p/bany adaptat,l=800mm,=35mm,tub alum.+n

12.06

Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques

1 **1,00**

1,00

u Disp.paper rotlle tipus metxa p/eixugamans,310xD=255,col.fix.mec

12.07

Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçària per 255 mm de diàmetre, col·locat amb fixacions mecàniques

1 **1,00**

1,00

CAPITOL 13 INSTAL.LACIONS

NOTES

Es considera inclòs tot el Capítol "Instal·lacions", que s''inclou p.p. d'ajuts de paleta, inclosa l'excavació i tapat de rases, canals de protecció d'acer galvanitzat d'instal·lacions vistes interiors i exteriors , obertura i tapat de forats i regates, col·locació de passamurs estancs, col·locació de suports, construcció de bancades d'obra, empotrament de caixes, reposició de terres i en general, tots els elements per deixar la instal·lació totalment acabada i en perfecte funcionament. Inclosa la realització de plànols as built, transport de maquinària fins l'obra, proves i certificats dels aparells i la instal·lació. I manual d'us i manteniment.

Totes les partides de material d'aquest capítol es consideren com a subministre i col·locació.
S'inclouen tots els projectes de legalitzacions de les instal·lacions, així com els tràmits per la seva legalització amb les diferents administracions i companyies subministradores.
S'inclou la realització al complert de l'escomesa, per donar servei a la instal·lació

u Instal.lació electrica

13.01

Instal.lació d'electricitat, incloent-hi linies d'enllaç desde torpedo cia a local quadre genral de protecció xarxa elèctrica de distribució interior amb electrificació mitja, amb les següents estances: accés, sala polivalent, 2 aseos, oficce, magatsem terrassa, composta de: quadre general de comandament i protecció; circuits interiors amb cablejat sota tub protector: 1 circuit per enllumenat exterior 1 i 2 circuits interiors: 1 per a enllumenat, 1 per preses de corrent, mecanismes gamma mitja (tecla o tapa: blanc; marc: blanc; embellidor: blanc). tota l'intal.lació vigent i segons cia subministradora, comptadors d'aigua, llum.

1 **1,00**

1,00

u Instal.lació de fontaneria

13.02

Instal·lació d'aigua, escomesa desde bunera de la Cia a vivenda, comptador, muntants d'alimentació e instal.lació interior de fontaneria d'aigua freda per: office, dos aseos, realitzada amb de policlorur de vinil clorat (PVC-C), HTA "JIMTEN", tot segons normes de la Cia subministradora, s'instal.laran claus de pas a totes les cambres de aseos i office per aïgua calenta, i legalitzacions (Bulletints)

1 **1,00**

1,00

u Instal.lació de sanejament

13.03

Xarxa interior d'evacuació per office y dos aseos, realitzada amb tub de PVC, sèrie B per la xarxa de desguassos. Segons normes inclòs P.P. de peçes especilas i ventil.lació i petita evacuació desde la vertical de cada aparell sanitari fins al clavegueram.

1 **1,00**

1,00

u Instal.lació de calefacció

13.04

Instal.alcio de calefacció amb radiadors electrics, segon planol.

1 **1,00**

1,00

ml Shunt ceràmic doble

13.05

Conducte ceramic per ventil.lacio de aseos tipo shunt doble, pres amb morter de c.p., inclos p.p. de barret

1	**4,65**	**4,65**	4,65

ml Shunt ceràmic senzill

13.06

Conducte ceramic per ventil.lacio de aseos tipo shunt senzill, pres amb morter de c.p., inclos p.p. de barret

1	**4,65**	**4,65**	4,65

CAPITOL 14 VARIS

14.01 **u Lletrero edifici**

Formació de lletrero "Associació de Veïns", amb lletres a definir per D.F. d'acer inoxidable de 12 cm d'alçada enganxades a la façana.

1	**1,00**	
		1,00

CAPITOL 15 SEGURETAT I SALUT

15.01 **UT Estudi de seguretat i salut**

Estudi basic de Seguretat i Salut, segons especificacions presentades en documentacio del projecte.

1	**1,00**	
		1,00

7.- PRESSUPOST

CAPITOL 01 TREBALLS PREVIS

NOTES

01.01

Aquest capítol fa referencia a partides d'obres d'obligada execució, pero de cost repercutit proporcionalment a la resta de l'obra, raó per la qual l'amidament existeix, però ell preu és 0.

En aquest capítol de partides incloses a tot el projecte de manera proporcional s'inclou:

· La tria i el sistema separatiu de materials, per tal de poder-los lliurar al abocador segons la normativa vigent. Així com l'entrega a la propietat dels certificats dels residus dipositats a l'abocador autoritzat.
· Tots els materials de l'obra previ a la seva col·locació o muntatge a obra, han de ser amb el vist i plau de la DF, la qual haurà de poder veure amb antelació una mostra prèvia. Les mostres de materials o d'elements, o partides d'obra no seran causa de preu contradictori.
· Inclou la redacció del Pla de residus i la implantació necessària pel seu compliment
· Inclou la realització de les proves de qualitat necessàries què consideri el programa de control de qualitat i la DF.
· Inclou la tramitació i entrega de tots els certificats de qualitat albarans, segells de marcatge CE... què sol·licito la direcció facultativa per donar compliment a la legislació vigent.

	0,00	0,00	0,00

ut Provisional de llum

01.02

Provisional de llum

	1,00	0,00	0,00

ut Provisional d'aigua

01.03

Provisional d'aigua

	1,00	0,00	0,00

ut Provisional de claveguera

01.04

Provisional de claveguera

	1,00	0,00	0,00

ut Implantació general d'obra

01.05

Implanatacio general d'obra

	1,00	0,00	0,00

ut Seguiment i excavació arqueologica

01.06

Contractació d'un arquòleg per fer el seguiment de les excavacions i s'inclou que en cas de realitzar una excavació arqueològica puntual (pel fet de trobar restes arqueològiques), la contractació dels arqueòlegs, les gestions de permisos amb administracions alienes a l'ajuntament , el retard de l'execució i l'excavació sota les directrius dels arqueòlegs (culleres sense pues, operaris amb pinzell, excavació controlada…) van inclosos en el pressupost general de l'obra.

	1,00	0,00	0,00

TOTAL CAPITOL 01 TREBALLS PREVIS..... 0,00

CAPITOL 02 MOVIMENT DE TERRES

NOTES

02.01

No s'ha tingut en compte cap partida d'excavació, ni de transport de terres, ni els coeficients d'esponjament o compactació del terreny, ja que estan incloses proporcionalment en el preu de les partides d'aquest capítol
L'amidament correspon a la geometria dels rebaixos o excavacions de projecte.
Així mateix es considera inclòs en preu per part del Contractista els treballs i mitjans auxiliars necessaris per a la contenció de terres.
S'Inclu proporcionalment, tos els transport de terres , i d'altres elements a l'abocador , així com el cànon d'abocament.
S' Inclou l'entrega a la propietat dels certificats dels residus dipositats a l'abocador autoritzat.
L'excavació està contemplada per a tot tipus de terreny, independentment de la descripció de les partides.

	0,00	0,00	0,00

m3 Excavació rebaix capa terra veg.,m.mec.,càrr.mec.

02.02

Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió

	56,00	2,58	144,48

m3 Transp.terres,reutilitz.obra,dúmper transp.,carreg.mec.

02.03

Transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper per a transports i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics

	67,20	2,12	142,46

TOTAL CAPITOL 02 MOVIMENT DE TERRES 286,94

CAPITOL 03 FONAMENTS

NOTES

03.01

Está inclòs en el preu unitari de cada partida, el segellat amb material elàstic dels junts de dilatació (horitzontals i verticals), segons indicacions de la Direcció Facultativa, així com la seva formació mitjançant planxes de "porexpan".
-Es consideren inclosos en el preu unitari de l'acer tots els encavalcaments de barres.
-Realització de tots els junts estructurals tipus AVION, amb els materials adients, i seguint indicacions de la Direcció Facultativa.
- En el preu unitari dels formigons es considera inclòs el seu sistema d'abocament (cubilot, bomba...)
- Les esperes de pilars en fonamentació es consideren incloses en les quanties de les estructures, pel que a la fonamentació no les contempla.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de l'armadura, si és el cas
- Col·locació i vibrat del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura
No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar remolinada mecànicament o lliscada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Hi ha d'haver junts transversals de retracció cada 25 m2 amb distàncies entre ells no superiors als 5 m. Els junts han de ser d'una fondària >= 1/3 del gruix i d'una amplària de 3 mm, i han de complir les especificacions del seu plec de condicions.
Hi ha d'haver 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 formigonat han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar que coincideixin amb els junts de retracció.
Estan inclosos els controls de qualitat que la EHE 98 obliga a fer al constructor o contractista, així com entregar la documentació de qualitat que la direcció facultativa exigeixi.
Estan incloses les provetes de formigó i assajos de les barres de l'acer que la Direcció facultativa marqui en el seu pla de control i que la EHE 98 obliga a fer al promotor .

	0,00	0,00	0,00

03.02 **m3 Formigó p/llosa fonam.HA-25/B/20/IIa,bomba**

Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba

	42,00	83,55	3.509,10

03.03 **kg Acer b/corrugada,B 500 S p/armadura llosa**

Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de lloses

	5.040,00	1,40	7.056,00

03.04 **m2 Capa neteja+anivell. g=10cm,HM-20/P/40/I,camió**

Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió

	140,00	10,37	1.451,80

03.05 **ml Tuberia de P.V.C. de drenaje trasdos de muros**

Formació de canal de drenatge, amb tuberia de drenatge de P.V.C. de 20 cms de diàmetre rallat superior, inclús protecció amb lamina geotèxtil, inclosa preparació de llit formant mitja canya

	48,00	7,20	345,60

03.06 **m2 Membrana g=1,2mm,1làm.PVC n/resist.intemp.,+arm. malla FV,fix.ad**

Membrana de gruix 1,2 mm, d'una làmina de PVC flexible no resistent a la intempèrie, amb armadura de malla de fibra de vidre, fusionada amb soldadura d'aire calent, fixada al suport amb adhesiu de formulació específica, inclosos es solapaments verticals.

	48,00	14,79	709,92

03.07 **m2 Geotèxtil feltre polièst. no teix. lligat mecàn. 140-190g/m2,s/a**

Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir

	140,00	1,69	236,60

TOTAL CAPITOL 03 FONAMENTS..... 13.309,02

CAPITOL 04 ESTRUCTURA

NOTES

04.01

Están inclosos en el preu unitari de l'acer tots els encavalcaments de barres i suports d'armadures.
- S'inclou la realització de tots els junts estructurals tipus AVION, amb els materials adients, i seguint indicacions de la Direcció Facultativa.
- En el preu unitari dels forjats, queden inclosos els treballs d'encofrat, apuntalament i desencofrat, així com la formació d'elements singulars, tals com reforços, cèrcols, formació de forats de pas d'instal·lacions amb contratubs o cèrcols depenent del tamany del forat, i les previsions d'ancoratges amb altres elements estructurals (pilars,...). Així com la col·locació de "berengenos" a cantells de pilars o a lloses de balcons i terrasses, per realitzar els trencaaigües.
-També queden inclosos com a p.p., els increments per realitzar treballs a mes de 3.00m. d,altura.
- En las partides dels forjats queden inclosos:
cèrcols perimetrals: formigó, armat i encofrat
lloses d'escala amb formació de esgraons
pilars vistos o per revestir (segons criteri de la DF)
cantells vistos de formigó segons projecte
capa de compressió
malla de repartiment
armat del sostre, negatius, creuetes, reforç a tallant, etc.. segons plànols
cassetons segons plànols
encavalcaments i suports de totes les barres que el portin
juntes de neoprè
clavilles i beines de junt de dilatació.
neteja de la cara inferior del sostre (extracció de filferros, ...)
-Pintura anticarbonatació en tots els elements vistos de F.A. dos capes
'- Per les partides de sostre s'ha de tenir en compte que cada forjat s'executarà d'una sola vegada, utilitzant per això les bombes necessàries per l'abocament del formigó.
- Es considera inclòs en el preu unitari de cada partida, el segellat amb material elàstic dels junts de dilatació (horitzontals i verticals), segons indicacions de la Direcció Facultativa, així com la seva formació mitjançant planxes de "porexpan".
- Si per la realització de qualsevol element estructural es necessiten riostes especials suplementàries, el seu muntatge, estada a l'obra i retirada, quedaran inclosos en el preu unitari de les partides.
Queden incloses totes les reserves per passos d'instal·lacions.
-En tots els forjats i lloses de balcons s'inclouen les esperes per l'armadura de baranes de bloc de formigó. Segons plànols d'estructura i detalls de projecte.
Estan inclosos els controls de qualitat que la EHE 98 obliga a fer al constructor o contractista, així com entregar la documentació de qualitat que la direcció facultativa exigeixi.
Estan incloses les provetes de formigó i assajos de les barres de l'acer que la Direcció facultativa marqui en el seu pla de control i que la EHE 98 obliga a fer al promotor .

	0,00	0,00	0,00

m Llinda 20cm,U llisa 400x200x200mm morter,I,UNE-EN 771-3,col.mort

04.02

Llinda estructural de 20 cm d'amplària, de peça U llisa de morter de ciment, de 400x200x200 mm, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-3, col·locada amb morter ciment 1:4

	11,00	9,94	109,34

m3 Formigó p/sostre unid., HA-25/P/20/IIa,abocat cubilot

04.03

Estructura de formigó armat HA-25/B/20/IIa fabricat en central i abocada amb cubilot; volum total de formigó 0,151 m³/m²; acer UNE-EN 10080 B 400 S amb una quantia total de 15 kg/m²; forjat unidireccional, horitzontal, de cantell 30 = 25+5cm; bigueta pretensada, doble; revoltó ceràmic, 60x25x26 cm; malla electrosoldada ME 15x15 Ø 6 mm, acer B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 en capa de compressió; bigues planes; alçada lliure de planta de fins a 3 m.Inclós repercussió de suports i armat de bigues.

	68,22	115,95	7.910,11

m3 Formigó p/sostre unid., HA-25/B/20/IIa,abocat cubilot

04.04

Estructura de formigó armat HA-25/B/20/IIa fabricat en central i abocada amb cubilot; volum total de formigó 0,151 m³/m²; acer UNE-EN 10080 B 400 S amb una quantia total de 15 kg/m²; forjat unidireccional, horitzontal, de cantell 30 = 25+5cm; bigueta pretensada, simple; revoltó ceràmic, 60x25x26 cm; malla electrosoldada ME 15x15 Ø 6 mm, acer B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 en capa de compressió; bigues planes; alçada lliure de planta de fins a 3 m. Inclós repercussió de suports i armat de bigues.

	37,00	98,59	3.647,83

TOTAL CAPITOL 04 ESTRUCTURA..... 11.667,28

CAPITOL 05 COBERTES

NOTES

05.01

Durant l'execució de les cobertes es posarà especial atenció al traçat de careners, junts, pendents, claveguerons, etc... ja que han de garantir la missió de desaiguar i la impermeabilització de la coberta.
- Obligatòriament s'utilitzaran materials en possessió dels segells de qualitat INCE.
- S'inclouen tots els treballs i materials per la formació de junts, junts de dilatació, formació de minvells, mitges canyes, trobades, etc.. pel seu complet acabat.
- S'inclou la formació de totes les trobades amb altres elements, tals com: desguassos, etc.. de tal manera que garantitzi la seva perfecta estanquitat i compliment de la normativa vigent.
- La impermeabilització de les cobertes pujarà pels paraments i s'embeurà dintre el minvell, aquest excés d'amidament, es contempla com a part proporcional de la partida.
- Es seguiran les indicacions de la Direcció d'Obra i Normes Vigents pel que fa referència a ancoratges, i càrregues de peces de revestiment.
- En totes les trobades entre materials que per la dilatació d'un d'ells pugui empènyer a l'altre es col·locarà una tira de poliestirè expandit en tot el seu perímetre, quedant inclòs en els preus unitaris de les partides que conformen aquest capítol.
- L'aïllament tèrmic haurà de posseir DIT i tenir com a mínim, el gruix mínim exigit pel Codi tècnic, independentment del que posi a la definició de la partida..
-Estan incloses les proves d'estanquitat, omplint la coberta amb una làmina d'aigua 2-3 cm. per sobre del punt més alt, durant un període de 48 h.
Queden inclosos en la partida d'aïllaments, els remats,

0,00 0,00 0,00

m2 Coberta invertida acabada amb grava

05.02

Descripció: Formació de coberta plana no transitable amb protecció de GRAVAS, invertida, pendent 1%-15%, sobre base resistent, composta dels següents elements: FORMACIÓ DE PENDENTS: Capa de 10 cm d'espessor medi a base de formigó cel·lular de ciment escumat, a base de ciment CEM II/A-P 32,5 R i additiu airejant, resistència a compressió major o igual a 0,2 MPa, acabat amb capa de morter de ciment M-40 (1:6) de 2 cm d'espessor, arremolinada i neta i quina dosificació de ciment sigui major de 250 kg/m³; IMPRIMACIÓ ASFÀLTICA: emulsió asfàltica, tipus EA, UNE 104231; MEMBRANA IMPERMEABILITZANT: bicapa adherida, tipus PA-7, segons NBE-QB-90 i UNE 104402, formada per dues làmines asfàltiques la primera LO-40/FV (60) i la segona LO-40/FV (60), totalment adherida a l'anterior amb bufador, no protegides; CAPA SEPARADORA: geotèxtil de fibra de polièster de 120 g/m², Geoflex 120 "ASFALTEX"; AÏLLAMENT TÈRMIC: plafó rígid de poliestirè extruït, segons UNE-EN 13164, de superfície llisa i mecanitzat lateral de mitja mossa, de 30 mm d'espessor, resistència tèrmica 1 (m²K)/W, conductivitat tèrmica 0,03 W/(mK), resistència a la compressió 300 kPa, col·locat sobre capa separadora; CAPA SEPARADORA: geotèxtil de fibra de polièster de 150 g/m², Geoflex 150 "ASFALTEX"; CAPA DE PROTECCIÓ: Capa de còdol de 16 a 32 mm de diàmetre, exempta de fins, estesa en una capa mitja de 10 cm d'espessor. Inclús p/p de banda de reforç i perfil galvanitzat per protecció d'acord de la membrana impermeabilitzant en encontre de faldar amb plastró perimetral, segellat per la seva part superior; banda de reforç i cassoleta de desguàs de EPDM sifònica amb reixeta de protecció en encontre de faldar amb desguàs de pluvials; banda de reforç i segellat de junts de dilatació de l' edifici o del suport resistent de la coberta i junts de coberta i sobreeixidors formats per gàrgoles per desaiguar horitzontalment a l'exterior l' aigua acumulada per obturació de baixants.
Inclou: El transport i moviment vertical i horitzontal dels materials en obra, inclús càrrega i descàrrega dels camions. Neteja del supradós del sostre. Replanteig i traçat de careners, aiguafons i junts. Formació de pendents mitjançant vorada de careners, aiguafons i juntes amb mestres de maó foradat ceràmic. Abocada i reglejat del formigó cel·lular fins arribar el nivell de coronació de les mestres. Abocat, estesa i reglejat de la capa de morter de regularització. Protecció de les pendents. Neteja i preparació de la superfície en la que ha d'aplicar-se la membrana. Col·locació de la membrana. Formació d'acord amb parament vertical, inclosa banda de reforç de 50 cm d'ample doblada en angle sobre el faldar i sobre l'acord. Regata perimetral per rebuda de la membrana impermeabilitzant i posterior protecció. Tall, ajustament, fixació i rejuntat de l'aïllament tèrmic sobre capa separadora prèviament col·locada. Segellat de junts mitjançant cordó de reblert de material bituminós. Col·locació de la capa separadora. Execució d'encontres entre aiguavessos, aiguavés amb element vertical i elements de protecció, aiguavés amb desguàs, aiguavés amb porta d'accés a la coberta. Execució dels cantells extrems de l'aiguavés. Execució de juntes de dilatació estructural i de contorn perimetral. Segellat de junts. Col·locació de sobreeixidors i elements especials. Estesa de la capa de graves. Eliminació de restes, neteja final i retirada de runes a abocador. Part proporcional de bastimentades i medis auxiliars.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o plastrons perimetrals que la limiten.

109,10 65,29 7.123,14

u Bonera sifònica PVC rígid,D=110mm,antigrava,metàl.,fix.mecànique

05.03

Bunera sifònica de PVC rígid de diàmetre 110 mm amb tapa antigrava metàl.lica, col.locada amb fixacions mecàniques

2,00 28,80 57,60

m Coronament planxa acer galv.g=0.7mm,desen.<=40cm,2plecs,fix.mecà

05.04

Coronament de paret amb planxa d'acer galvanitzat de 0,70 mm de gruix, de 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb dos plecs, col·locada amb fixacions mecàniques

48,00 12,38 594,24

TOTAL CAPITOL 05 COBERTES 7.774,98

CAPITOL 06 RAM DE PALETA

NOTES

06.01

- En totes les partides de parets s'inclou l'entrega de marcs.
- Els morters seran de la resistència adient a la dels materials a unir, amb l'adherència suficient, i impermeables i inalterables als agents atmosfèrics. Morter M5
- Els maons utilitzats, indiferentment de la seva naturalesa, compliran tot l'establert en les disposicions vigents, pel que fa a dimensions, forma, qualitat....
- Els paraments es formaran amb l'aparell que la Direcció Facultativa indiqui a l'obra.
- La junta entre els maons o blocs de formigó estarà totalment plena, però en l'obra vista es marcaran els junts (tant en els junts verticals com horitzontals), amb el gruix i la forma que la Direcció Facultativa marqui en l'obra.
- Els murs i parets que s'enllacin en cantonades, creuaments, o trobades, s'executaran enllaçant-los simultàniament entre ells.
- Totes les parets s'executaran perfectament aplomades, sent objecte de rebuig les que no compleixin les toleràncies d'execució.
- Queden inclosos els ancoratges a l'estructura mitjançant rodons, fleixos, armadures "murfor", angulars galvanitzats, etc... en quantitat necessària segons criteri de la DF. i s'han de considerar en el preu unitari la part proporcional d'agulles de cantonada i forats.
- S'inclou en el preu unitari de cada partida, el segellat amb material elàstic dels junts de dilatació, segons indicacions de la Direcció Facultativa.
- S'utilitzaran de forma obligatòria materials en possessió del segell de qualitat INCE.
- En tots els canvis de secció dels murs de tancament i a criteri de la Direcció Facultativa, s'utilitzarà el sistema "Murfor" M-80 de Bekaert, amb quantia 1,66 ml/m2
- En totes les entregues d'un mateix material d'acabat (estucats, monocapes, guixos,...) sobre diferents tipus de suport (parets ceràmiques, elements de formigó,...),s'utilitzarà mallatex per evitar fissures posteriors.

En totes les entregues entre parets d'obra i pilars s'utilitzarà làmina de polietilè.
- S'inclouen totes les reixetes de ventilació d'alumini pintat necessàries segons color del parament.
- S'inclouen peces especials en formació d'arestes diferents de 90º

NOTA: s'inclouen els ajuts de ram de paleta per les instal·lacions

	0,00	0,00	0,00

06.02 **m2 Paret estructural,p/revestir,g=20cm,bloc ciment,foradat,R-6,400x**

Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, revestir, llis, categoria I, segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment CEM I, de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2, inclos esperes de ferro amb el forjat.
També s'inclou part proporcional de dintells d'acer segons els detalls del projecte, protegits amb mini, dues capes i acabat pintat., caixes de persiana i el us d'elements metàl·lics gavalnitzat per a suport de l'obra amb perfils L100.100 anclats a forjat i subjeccions amb "flejes" a pilars de formigó. S'inclou perfileria metàl·lica de secció rectangular per executar buits segons plannells de detall. Inclou juntes elàstiques de càstig, tal com detallen els plànols de projecte, pasos de pilars i forjats contonades i racons, així com segellat de juntes.. C.Amid.: m2 de paret 'buit per ple' descomptant forats més grans de 8m2 i el 50% entre 4 i 8 m2. Inclos al preu la part proporcional de mermes.

	228,75	29,79	6.814,46

06.03 **m2 Paredó recolzat divis.7,5cm,totxana 290x140x75mm,LD,I UNE-EN 771**

Paredó recolzat divisori de 7,5 cm de gruix, de totxana de 290x140x75 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1 , per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10

Notes:
- En totes las partides de parets s'inclou l'entrega de marcs.
- Els morters seran de la resistència adient a la dels materials a unir, amb l'adherència suficient, i impermeables i inalterables als agents atmosfèrics.
- Els maons a utilitzar, indiferentment de la seva naturalesa, compliran tot l'establert en les disposicions vigents, pel que fa a dimensions, forma, qualitat....
- Els paraments es formaran amb l'aparell que la Direcció Facultativa cregui oportú.
- La junta entre els maons estarà totalment plena.
- Els murs i parets que s'enllacin en cantonades, creuaments, o trobades, s'executaran enllaçant-los simultàniament entre ells.
- Totes les parets s'executaran perfectament aplomades, sent objecte de rebuig les que no compleixen les toleràncies d'execució (document).
- S'utilitzaran de forma obligatòria materials en possessió del segell de qualitat INCE.

	30,00	17,10	513,00

06.04 **m2 Trasdosat de guix**

Subministrament i muntatge d'extradossat semidirecte amb mestres de xapa galvanitzada, prèviament ancorades a la fàbrica amb cargols d'acer, perfils cada 400 mm, de plaques de guix laminat tipus normal de 13 mm d'espessor, aïllament amb llana de roca de 4 cms de gruix.
Inclou la pasta i cinta per juntes, cargols, fixacions, perfils de cantonades i arestes, fixacions, banda acústica inferior i superior per complir el CTE. tractament de juntes: empastat, col·locació i planxat de cinta, tapat de cinta amb pasta de juntes, empastat de caps de cargols, lijat i repetició del procés fins deixat totalment enllestit per a pintar. Inclou la col·locació de tot tipus de premarcs per fusteria i instal·lacions. Els tancaments es construiran de forjat a forjat. Inclou els forats necessaris i la col·locació de tot tipus de caixes i caixetins i la fixació de tot tipus de canalitzacions. Inclou els reforços i blocs tècnics necessaris en el seu cas, per instal·lacions i posterior col·locació d'equips diversos (Vàters, lavabos, calderes...).
Criteris d'amidament segons "ANDIMA". Es descompten el 50 % els forats > 4.00m2 i < 8.00m2.
i el 100% en forats > 8.00m2. Amidament a cinta correguda i per múltiples de 10 cm.
El subministrament i muntatge haurà de ser realitzat per empresa i personal especialitzat en aquest sistema i homologat per la mateixa casa subministradora.

Notes
- En totes les partides de divisions s'inclou l'entrega de marcs.
- Tots els elements que formen el conjunt d'una divisió han de ser els adients i de la marca que defineixi la DF (PLADUR, knauf…), formant així un únic sistema.
- Les divisions compliran tot l'establert en les disposicions vigents, en quant a qualitat.
- En els metres quadrats definits a projecte, queda inclòs, l'excés d'amidament necessari per entregar els tancaments fins a sostre i/o fins a les parets de façana.
- Totes les parets s'executaran perfectament aplomades, sent objecte de rebuig les que no compleixin les toleràncies d'execució.
- S'utilitzaran de forma obligatòria materials en possessió del segell de qualitat INCE.
- En alçades superiors a 3,00m de llum es col·locarà canal de 70mm i reforços especials.
- En cas de no definir-se a projecte, quedarà igualment inclòs el tancament de cartró guix tipus hidròfug per zones humides i el tipus de resistència al foc on el projecte o la normativa vigent, ho defineixi.
- Inclou la pasta i cinta per juntes, cargols, fixacions, perfils de cantonades i arestes, fixacions, banda acústica inferior i superior per complir el CTE

	133,37	20,65	2.754,09

TOTAL CAPITOL 06 RAM DE PALETA..... 10.081,55

CAPITOL 07 REVESTIMENTS

07.01 **m2 Enrajolat vert.int.,h<=3m,rajola valencia,20x20cm,mort.adhesiu C**

Enrajolat de parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb rajola de València, de color blanc, de 20x20 cm, col·locada amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)
Notes:
- En els preus unitaris de totes les partides d'enrajolats s'inclouen tots els treballs auxiliars propis de col·locació, materials, peces especials, preparació de paraments, talls, junts, reblert de junts amb vorada, reglejades de sòcol, ...
'- La Direcció Facultativa decidirà els colors, textures, i acabats, pel qual, es presentaran mostres, que no suposaran un increment de cost.
- Els enrajolats es fixaran sobre els paraments verticals nets de tota classe de materials que puguin produir despreniments de les peces. En fer el repartiment de les peces d'enrajolat es començarà sempre des dels eixos dels paraments, junts,...
- Els enrajolats es col·locaran amb morter adhesiu adient al tipus de parament on si adhereixen (materials adients per ceràmica, bloc, plaques de cartró guix….), segons les instruccions del fabricant.
- S'inclou la neteja de l'obra posant especial cura en els enguixats i arrebossats.
- S'inclou l'arrebossat reglejat previ a l'enrajolat, en cas de no existir-hi partida que ho defineixi.

35,19	17,70	622,86

07.02 **m2 Cel ras continu PGL-H(12,5)+barra roscada**

Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb subjecció de barra roscada al sostre mitjançant entramat ocult amb suspensió , per una alçària de sostre de 4m com a màxim

74,22	21,28	1.579,40

07.03 **m2 Cel ras guix laminat 10mm hidrofug+fv,fix,entram.ocult**

Cel ras amb plaques de guix laminat de 10 mm de gruix hidrofug+fv, sistema fix amb entramat ocult i suspensió autoanivelladora de barra roscada.
Inclús p/p d'acer en perfils laminats per a la seva subjecció de peces, barnilles roscades, replanteig auxiliar, anivellament, vorada i tractament de juntes. Segons NTE-RTC.
Inclou: El transport i moviment vertical i horitzontal dels materials en obra, inclús càrrega i descàrrega dels camions. Cargolat de l'estructura. Muntatge de l'aïllament acústic. Cargolat i col·locació de les plaques a trencajunts. Realització d'orificis per el pas dels tubs de la instal·lació elèctrica. Protecció davant a cops. Eliminació de restes, neteja final i retirada de runes a abocador. Part proporcional de bastimentades i medis auxiliars.

11,18	16,09	179,89

07.04 **m2 Pintat vert.guix,plàstica llis,1segelladora+2acabat**

Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat
Notes
S'utilitzaran materials en possessió del segell de qualitat INCE.
- La Direcció Facultativa decidirà els colors, textures, i acabats, abans de procedir a l'estucat de qualsevol element.
- Les superfícies seran llises, sense panxes ni deformacions i els junts formaran línies rectes en tots els sentits, sense trencaments ni desploms.
- En el preu unitari s'inclou un repàs final d'obra, de reparació de cops o desperfectes que es puguin ocasionar durant el transcurs de la mateixa, o ocasionats per altres oficis.
- S'utilitzaran pintures amb possessió del segell de qualitat INCE.
- Els tipus de pintures a utilitzar seran els adients al tipus de parament sobre els que es col·locaran.
- La Direcció Facultativa decidirà en obra color, textures i acabats, pel qual, abans de procedir al pintat de qualsevol element es presentaran mostres, sense que això suposi un increment de costos.
- Cada capa de pintura tindrà un gruix de 40micres

144,33	3,98	574,43

07.05 **m2 Pintat horitz.guix,plàstica llis,1segelladora+2acabat**

Pintat de parament horitzontal de cartro guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat
Notes
S'utilitzaran materials en possessió del segell de qualitat INCE.
- La Direcció Facultativa decidirà els colors, textures, i acabats, abans de procedir a l'estucat de qualsevol element.
- Les superfícies seran llises, sense panxes ni deformacions i els junts formaran línies rectes en tots els sentits, sense trencaments ni desploms.
- En el preu unitari s'inclou un repàs final d'obra, de reparació de cops o desperfectes que es puguin ocasionar durant el transcurs de la mateixa, o ocasionats per altres oficis.
- S'utilitzaran pintures amb possessió del segell de qualitat INCE.
- Els tipus de pintures a utilitzar seran els adients al tipus de parament sobre els que es col·locaran.
- La Direcció Facultativa decidirà en obra color, textures i acabats, pel qual, abans de procedir al pintat de qualsevol element es presentaran mostres, sense que això suposi un increment de costos.
- Cada capa de pintura tindrà un gruix de 40micres

85,40	4,82	411,63

07.06 **m2 Arrebossat monocapa (OC) ciment,CSIV W2,s/UNE-EN 998-1,col.manua**

Arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIV W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col.locat manualment sobre paraments sense revestir i acabat raspat

217,50	18,06	3.928,05

TOTAL CAPITOL 07 REVESTIMENTS 7.296,26

CAPITOL 08 PAVIMENTS

NOTES

08.01

- Tots els paviments es realitzaran sobre la base perfectament neta i anivellada, amb l'execució de talls i distribució de peces que la Direcció Facultativa cregui convenient.
- Tots els paviments una vegada acabats es protegiran per tal d'evitar desperfectes. Això no suposarà cap increment dels costos.
- A tots els paviments s'inclouen tots els treballs auxiliars d'acabat (rebaixar, polir , abrillantar , pletines de canvi de paviment, ...) d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa.
- Queden inclosos tots els preparatius i bases de paviment amb la finalitat de que tots els paviments acabats quedin al mateix nivell.
- Els paviments es col·locaran en funció de la seva porositat amb morter de ciment portland o amb morter adhesiu. tipus CIMENT COLA
- S'utilitzaran materials en possessió del segell de qualitat INCE.
- Les superfícies seran llises, sense panxes ni deformacions i els junts formaran línies rectes en tots els sentits, sense trencaments ni desploms.
- En el preu unitari s'inclou un repàs final d'obra, de reparació de cops o desperfectes que es puguin ocasionar durant el transport.
-S'inclou la base de morter necessària per l'execució dels diferents paviments, així com les diferents cotes d'acabat per la correcta entrega de totes les tipologies de paviments.

	0,00	0,00	0,00

08.02 **m2 Paviment int.+raj.gres extruït,esmalt.,rect. preu mitjà 26-45 pe**

Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular preu mitjà, de 26 a 45 peces m2, col·locat a truc de maceta amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

	85,40	26,17	2.234,92

08.03 **m Sòcol rajola gres extruït esmalt.,preu sup.,h=10cm,col.mort.adhe**

Sòcol de rajola de gres extruït esmaltat, preu superior, de 10 cm d'alçària, col·locat amb morter adhesiu

	48,00	6,09	292,32

08.04 **m2 Paviment int.+raj.gres extruït,s/esmalt.,rect. preu alt 16-25 pe**

Paviment interior, de rajola de gres extruït sense esmaltar de forma rectangular preu alt, de 16 a 25 peces m2, col·locat a truc de maceta amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

	27,80	28,64	796,19

08.05 **m Sòcol rajola gres premsat esmalt.,preu sup.,h=10cm,col.mort.adhe**

Sòcol de rajola de gres premsat esmaltat, preu superior, de 10 cm d'alçària, col·locat amb morter adhesiu

	14,00	4,85	67,90

08.06 **m Marxapeus amb peces gres extruït s/esmalt**

	5,50	26,61	146,36

TOTAL CAPITOL 08 PAVIMENTS 3.537,69

CAPITOL 09 FUSTERIA INTERIOR

NOTES

09.01

- En aquest capítol han de quedar inclosos tots els ajuts de ram de paleta que s'han de realitzar durant l'obra, consistents en:
- descàrregues de material del camió
- transports verticals i horitzontals del material fins a peu d'obra.
- materials per l'execució de regates, forats, suports, etc.. i la seva tapadura.
- Queden inclosos tots els marcs i tapajunts tant per portes correderes com batents. Els marcs seran tipus tac i estaran acabats amb les portes. Els tapajunts seran llisos i estaran tallats a biaix de cartabó.
- Les mides indicades a les partides són les de forat d'obra, s'han de col·locar mides estandard i el nº de fulles adient per aquestes mides.
- Queden inclosos tots els accessoris tals com topalls de porta al terra, xapes de remat i entrega, agafadors, manetes, frontisses, ferramentes, forrellats empotrats per les portes de banys i lavabos, etc..., sent:
- Totes les partides d'aquest capítol de mides i característiques segons detalls de projecte (plànol fusteria interior).

	0,00	0,00	0,00

09.02 **u Porta practicable 1 full**

Porta llisa de fusta masisa d'aglomerat de 450 kg/m3, aplacat per les dues cares amb fusta per pintar, cantejat de fusta, d'una fula practicable de 80x203 cms de llum de pas, pintada, amb manetes d'acer, model a escollir per la D.F., quatre frontises de 15 cms d'acer inoxidable per fulla. S'inclouent els elements de tancament, pany de cop i clau, el mestrejat de claus segons indicacions de la D.F., marc de 15 cms, els guarnits, juntes foniques i tots el elements definits en el planols de detall. La partida compren la colocaciò i sujecciò de les portes, aixi com totes les ajudes de ram de paleta que siguin necessaries per la complet instalaciò de l'element. Tancador de la porta i colocaciò del tac de tope de la abertura de la porta

	2,00	239,37	478,74

09.03 **m2 Amari de DM pintat**

Subministrament i col·locació de porta d'armari de 10 fulles practicables de mides totals 920x250 cms., de tauler aglomerat directe, pintada en taller, de pi país, model amb motllura recta; bastiment de base de pi país de 70x35 mm; tapetes de MDF rexapat de pi país de 70x4 mm; tapajunts de MDF rexapat de pi país de 70x10 mm en ambdues cares. Inclús ferraments de penjar, tanca i tirador sobre escut llarg de llautó negre brillo, sèrie bàsica. Ajustament de la fulla, fixació dels ferraments i ajustament final. Totalment muntada i provada.

	23,25	106,58	2.477,99

09.04 **m2 Mampares aseos**

Divisòria amb placa de resines sintètiques, de 13 mm de gruix, inclòs perfil "U" d'alumini de remat superior i inferior, peus regulables, frontisses, tanca i pom amb indicador de lliure/ocupat, tot d'acer inoxidable.
Inclou: El transport i moviment vertical i horitzontal dels materials en obra, inclús càrrega i descàrrega dels camions. Col·locació dels ferraments de penjar. Col·locació de la fulla. Col·locació dels ferraments de tancament. Col·locació d'accessoris. Protecció de la fusteria davant a cops, esquitxades, etc. Eliminació de restes, neteja final i retirada de restes a abocador. Part proporcional de medis auxiliars.

	8,82	164,01	1.446,57

TOTAL CAPITOL 09 FUSTERIA INTERIOR 4.403,30

CAPITOL 10 FUSTERIA EXTERIOR

NOTES

10.01

En aquest capítol han de quedar inclosos tots els ajuts de ram de paleta que s'han de realitzar durant l'obra, consistents en:
- descàrregues de material del camió
- transports verticals i horitzontals del material fins a peu d'obra
- materials per l'execució de regates, forats, suports, etc.. i la seva tapadura.
- Totes les partides de dimensions i característiques segons detalls de projecte (plànol de FUSTERIA EXTERIOR)
- En totes les partides s'inclou el subministrament i col·locació de premarcs d'acer galvanitzat especials tapant la cambra d'aire i conjunt de persiana, sistema compacte, que portaran incorporats els suports de bombos de persiana, torns i passacintes.
- La fusteria d'alumini serà
- Perfil amb ruptura de pont tèrmic, per complir les exigències del CTE.
- Perfil europeu termolacat color (RAL STANDARD)
- perfil d'alumini d'extrusió d'aleació en qualitat anoditzable
- junta central d'estanqueïtat d'aire i aigua estables a l'acció dels raigs uva
- l'acabat tindrà com a mínim un gruix de 20 micres i segell de qualitat EWAA-EURAS.
- escaires d'una peça a les cantonades, junts d'envidrament i resta de junts
- junts d'estanqueïtat de EPDM
- tapajunts clipats
- cargols d'acer inoxidable per evitar el par galvànic
- El vidre serà sempre DOBLE CLIMALIT (marca original amb segell de qualitat). Haurà de complir l'establert en les fitxes tècniques del projecte i complir l'índex de transmissió acústica i tèrmica determinada a projecte, sense que aquest requisit impliqui cap increment econòmic de la partida o del capítol.
- Casos especials en indrets com portes de zones comuns laminars de seguretat segons indiqui la D.F. o el projecte.
- El gruix mínim dels vidres és l'indicat anteriorment i es col·locaran els que per càlcul de superfície siguin els més adients, segons normativa i recomanacions del fabricant.
= Hi aniran incloses les ventilacions descrites a projecte i que compleixin el CTE.
- Persiana d'alumini amb aïllament tèrmic de les mateixes característiques que la fusteria i tots els mecanismes i complements per al seu accionament manual d'acord a les indicacions de projecte.
- registre interior de persiana amb xapa d'alumini de les mateixes característiques que la fusteria, enganxada a la placa de poliestirè extruït d'1cm de gruix.
'- Tapa exterior de la caixa de persiana amb xapa plegada d'alumini de les mateixes característiques que la fusteria, enganxada a la placa de poliestirè extruït de 4cm de gruix. S'inclou perfil d'alumini en l com a supor T i segellat de tot el conjunt.
- En totes les partides queden inclosos tots els remats, tapajunts a biaix de cartabó, perfils i segellat perimetral de la fusteria amb l'obra, amb cordill elàstic de color , escopidor en marc balconeres en trobades amb paviments, folrats de muntants, folrats de brancals a les zones indicades en el projecte, etc...
- en totes les partides l'alçada de les finestres i balconeres inclou la caixa de persiana. si aquesta hi fos.
-mides característiques i particulars de cada una de les fusteries segons descripcions en plànol de fusteria.
-les mides són aproximades i s'ajustaran a la modulació real de les parets des de l'obra.

0,00 0,00 0,00

u Cancela entrada C1

10.02

Fusteria d'alumini anoditzat natural en tancament acces local foramt per porta practicalble de dues fulles desiguals de mides 90+60x240 cms, gamma bàsica, vidre climalit de (4+4)+12+8, amb classificació a la permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, a l'estanqueitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i a la resistència a la càrrega del vent segons UNE-EN 12210, marca de qualitat EWAA-EURAS (QUALANOD). Inclús p/p de kit de ferratges de penjar, pany, manovella i obreportes, juntes d'envidrament de EPDM, cargols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris, utillatges de mecanitzat homologat i elaboració en taller.

1,00 778,75 778,75

u Balconera 1 full practicable

10.03

Subministre i col·locació de alconera practicalble d'una fulla de 90x240 y lateral fixe de 100x240 cms en alumini plata trencament de pont tèrmic de 10 mm i estanquitat classe 3, amb una fulla oscil·lobatents i una fulla fixe., amb persiana d'alumini amb poliestirè extruït interior, amb comandament de torn i cardant, i vidres tipus climalit de (4+4)+12+8
Sistema Monoblock, inclou vidres i tot el necessari per deixar la unitat, totalment acabada segons plànol de detall (inclou col·locació de premarc i segellat amb l'obra)color a escollir per la D.F. Tot segons detall a planilla. Inclou ajudes necessàries.
- Perfil amb ruptura de pont tèrmic, per complir les exigències del CTE.
-Ventilació per complir el CTE.
-Segellat perimetral amb poliuretà.

2,00 959,07 1.918,14

u Balconera 1 full practicable

10.04

Subministre i col·locació de alconera practicalble d'una fulla de 90x240 y lateral fixe de 50x240 cms en alumini plata trencament de pont tèrmic de 10 mm i estanquitat classe 3, amb una fulla oscil·lobatents i una fulla fixe., amb persiana d'alumini amb poliestirè extruït interior, amb comandament de torn i cardant, i vidres tipus climalit de (4+4)+12+8
Sistema Monoblock, inclou vidres i tot el necessari per deixar la unitat, totalment acabada segons plànol de detall (inclou col·locació de premarc i segellat amb l'obra)color a escollir per la D.F. Tot segons detall a planilla. Inclou ajudes necessàries.
- Perfil amb ruptura de pont tèrmic, per complir les exigències del CTE.
-Ventilació per complir el CTE.
-Segellat perimetral amb poliuretà.

1,00 723,72 723,72

u Finestra fixa

10.05

Subministre i col·locació de finestra fixa de 3000X105 cms. en alumini plata trencament de pont tèrmic de 10 mm i estanquitat classe 3, amb una fulla oscil·lobatents i una fulla fixe., amb persiana d'alumini amb poliestirè extruït interior, amb comandament de torn i cardant, i vidres tipus climalit (4+4)+12+8 mm , Sistema Monoblock, inclou vidres i tot el necessari per deixar la unitat, totalment acabada segons plànol de detall (inclou col·locació de premarc i segellat amb l'obra)color a escollir per la D.F. Tot segons detall a planilla. Inclou ajudes necessàries.
- Perfil amb ruptura de pont tèrmic, per complir les exigències del CTE.
-Ventilació per complir el CTE.
-Segellat perimetral amb poliuretà.

1,00 511,48 511,48

m2 Pergola de fusta

10.06

Suministre y colocació de pergola de fusta de fandes tractada amb autoclau, amb postes i travesers, segon plano de detall, s'inclou en la partida tots els materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.

25,80 62,49 1.612,24

m2 Cortina FV,recobriment PVC,1.5-2m,h<=2m,cordill,guia alum.,fix.m

10.07

Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC, d'1,5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària com a màxim, amb sistema d'accionament per cordill i guiatge amb guia d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques

	20,95	48,31	1.012,09

TOTAL CAPITOL 10 FUSTERIA EXTERIOR..... 6.556,42

CAPITOL 11 MANYERIA

NOTES

11.01

Inclosos tots els ajuts de ram de paleta que s'han de realitzar durant l'obra.
- En els ajuts de ram de paleta, s'inclouen descàrregues de material verticals i horitzontals fins a peu d'obra, materials per l'execució de regates, forats, suports, etc.. i la seva tapadura.
- S'inclou el subministrament i col·locació de malla anti-ocells en totes les reixes exteriors
- Totes les partides de dimensions i característiques segons detalls de projecte (plànol de manyeria)
- Tots els elements galvanitzats no es soldaran ni tallaran en obra, sinó que s'ancoraran tots amb fixacions mecàniques

En totes les partides que ho necessitin, s'inclou:
- premarcs de tub d'acer galvanitzat
- marcs de perfils d'acer galvanitzat
- muntants i reforços d'acer galvanitzat
- ferramentes de penjar
- pletines, cargols, remats i accessoris
- pany i maneta homologades
- mecanismes, passamans etc...

NOTA: Si els elements abans indicats es detallen a plànols de detalls o a planilles, es faran tal com s'indica a projecte, en cas contrari, es consensuaran amb l'industrial que executi els treballs i la direcció facultativa.

El pintat d'elements metàl·lics d'acer o d'acer galvanitzat, exteriors, es farà amb les següents operacions:
- decapat de tots els elements.
- una capa d'imprimació fosfatant si és d'acer galvanitzat, o una capa d'imprimació antioxidant si és d'acer. (40micres de gruix per capa)
- dos d'acabat amb el tipus de pintura indicat per la d.f. i seguint les directrius de la direcció facultativa (esmalt, martelé,...) (40micres de gruix per capa)
- les parts ocultes dels perfils es protegiran amb una mà d'imprimació antioxidant en taller abans de muntar/soldar i col·locar en obra.
- S'utilitzaran materials en possessió del segell de qualitat INCE.
- La Direcció Facultativa decideix els colors, textures, i acabats, abans de procedir a l'estucat de qualsevol element.
- Les superfícies seran llises, sense panxes ni deformacions i els junts formaran línies rectes en tots els sentits, sense trencaments ni desploms.

- En el preu unitari s'inclou un repàs final d'obra, de reparació de cops o desperfectes que es puguin ocasionar durant el trancurs de la mateixa, o ocasionats per altres oficis.
- S'utilitzaran pintures amb possessió del segell de qualitat INCE.
- Els tipus de pintures a utilitzar seran els adients pel material a revestir.

S'inclouen els tractaments especials antifumicides i de protecció de tots els elements exteriors, en cas de no venir-hi pintats de fàbrica 8proteccions fusta pèrgoles, exteriors....)

	0,00	0,00	0,00

u Porta acer,1bat.,150x300 cm,bastidor tub acer,2

11.02

Porta d'acer, d'una fulla batent per a un buit d'obra de 150x300 cm, amb bastidor de tub d'acer de 40x20x1,5 mm, amb lames verticals pintat amb oxiron, bastiment galvanitzat i esmaltat de planxa d'acer conformada en fred, col·locada, segons planol de detall. s'inclou en la partida tots el materials i mitjas auxiliars per deixar la partida totalment acabada.

	1,00	593,10	593,10

u Porta acer,2corredera.,8000x300 cm,bastidor tub acer,2

11.03

Porta d'acer, de dues fulles correderes per a un buit d'obra de 800x300 cm, amb bastidor de tub d'acer de 40x20x1,5 mm, amb lames verticals pintat amb oxiron, bastiment galvanitzat i esmaltat de planxa d'acer conformada en fred, col·locada, segons planol de detall. s'inclou en la partida tots el materials i mitjas auxiliars per deixar la partida totalment acabada.

	1,00	2.398,08	2.398,08

u Porta acer,2bat.,200x215 cm,bastidor tub acer,2planxes a.esmalt.

11.04

Porta d'acer, de dues fulles batents per a un buit d'obra de 200x215 cm, amb bastidor de tub d'acer de 40x20x1,5 mm, dues planxes d'acer pintades amb oxiron, d'1 mm de gruix i bastiment galvanitzat i esmaltat de planxa d'acer conformada en fred, col·locada, amb panys per a Cies subministradores.

	1,00	464,86	464,86

TOTAL CAPITOL 11 MANYERIA 3.456,04

CAPITOL 12 SANITARIS

NOTES

12.01

Es considera inclòs en cada partida la col·locació, connexió a presa d'aigua freda i calenta així com a la xarxa de sanejament de tots els aparells sanitaris i comprovació dels mateixos. S'inclou petit material com junts de goma, cargols, rejuntat amb silicona,...segons indicacions de la D.F. i la normativa vigent. també queden inclosos en aquest capítol els ajuts de ram de paleta necessaris per la correcta execució dels treballs. queden incloses totes les operacions i processos necessaris per deixar la instal·lació totalment acabada i en perfecte funcionament. claus d'escaire només en vàters. Totes les partides de material d'aquest capítol es consideren com a subministre i col·locació S'inclou la realització al complert de l'escomesa (connexió a la xarxa de clavegueram), per donar servei a la instal·lació.

0,00 0,00 0,00

u Lavabo porcel. ampl.<=45cm,blanc,preu mitjà,col.mural

12.02

Lavabo de porcellana vitrificada, senzill, d'amplària <= 45 cm, de color blanc, preu mitjà, col·locat amb suports murals

2,00 19,50 39,00

u Aixeta senzilla tempor. p/lavab.,munt.s/taule.,cromat,preu alt,1

12.03

Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2´´

2,00 47,54 95,08

u Inodor porcel.horitz.,cist.,blanc,preu mitjà,col.

12.04

Inodor de porcellana vitrificada, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, col·locat amb fixacions murals i connectat a la xarxa d'evacuació, inclós portarrotllos.

2,00 234,36 468,72

m2 Mirall de lluna incolora g=5mm,col.adherit tauler fusta

12.05

Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta

2,25 53,77 120,98

u Barra mural doble abat.,p/bany adaptat,l=800mm,=35mm,tub alum.+n

12.06

Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques

1,00 233,78 233,78

u Disp.paper rotlle tipus metxa p/eixugamans,310xD=255,col.fix.mec

12.07

Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçària per 255 mm de diàmetre, col·locat amb fixacions mecàniques

1,00 32,99 32,99

TOTAL CAPITOL 12 SANITARIS..... 990,55

CAPITOL 13 INSTAL.LACIONS

NOTES

Es considera inclòs tot el Capítol "Instal·lacions", que s''inclou p.p. d'ajuts de paleta, inclosa l'excavació i tapat de rases, canals de protecció d'acer galvanitzat d'instal·lacions vistes interiors i exteriors , obertura i tapat de forats i regates, col·locació de passamurs estancs, col·locació de suports, construcció de bancades d'obra, empotrament de caixes, reposició de terres i en general, tots els elements per deixar la instal·lació totalment acabada i en perfecte funcionament. Inclosa la realització de plànols as built, transport de maquinària fins l'obra, proves i certificats dels aparells i la instal·lació. I manual d'us i manteniment.

Totes les partides de material d'aquest capítol es consideren com a subministre i col·locació.
S'inclouen tots els projectes de legalitzacions de les instal·lacions, així com els tràmits per la seva legalització amb les diferents administracions i companyies subministradores.

S'inclou la realització al complert de l'escomesa, per donar servei a la instal·lació

u Instal.lació electrica

13.01

Instal.lació d'electricitat, incloent-hi linies d'enllaç desde torpedo cia a local quadre genral de protecció xarxa elèctrica de distribució interior amb electrificació mitja, amb les següents estances: accés, sala polivalent, 2 aseos, oficce, magatsem terrassa, composta de: quadre general de comandament i protecció; circuits interiors amb cablejat sota tub protector: 1 circuit per enllumenat exterior 1 i 2 circuits interiors: 1 per a enllumenat, 1 per preses de corrent, mecanismes gamma mitja (tecla o tapa: blanc; marc: blanc; embellidor: blanc). tota l'intal.lació vigent i segons cia subministradora, comptadors d'aigua, llum.

1,00 3.000,00 3.000,00

u Instal.lació de fontaneria

13.02

Instal·lació d'aigua, escomesa desde bunera de la Cia a vivenda, comptador, muntants d'alimentació e instal.lació interior de fontaneria d'aigua freda per: office, dos aseos, realitzada amb de policlorur de vinil clorat (PVC-C), HTA "JIMTEN", tot segons normes de la Cia subministradora, s'instal.laran claus de pas a totes les cambres de aseos i office per aïgua calenta, i legalitzacions (Bulletints)

1,00 1.500,00 1.500,00

u Instal.lació de sanejament

13.03

Xarxa interior d'evacuació per office y dos aseos, realitzada amb tub de PVC, sèrie B per la xarxa de desguassos. Segons normes inclòs P.P. de peçes especilas i ventil.lació i petita evacuació desde la vertical de cada aparell sanitari fins al clavegueram.

1,00 600,00 600,00

u Instal.lació de calefacció

13.04

Instal.alcio de calefacció amb radiadors electrics, segon planol.

1,00 1.550,00 1.550,00

ml Shunt ceràmic doble

13.05

Conducte ceramic per ventil.lacio de aseos tipo shunt doble, pres amb morter de c.p., inclos p.p. de barret

		4,65	28,54	132,71
13.06	**ml Shunt ceràmic senzill**			
	Conducte ceramic per ventil.lacio de aseos tipo shunt senzill, pres amb morter de c.p., inclos p.p. de barret			
		4,65	24,42	113,55

TOTAL CAPITOL 13 INSTAL.LACIONS..... 6.896,26

CAPITOL 14 VARIS

u Lletrero edifici

14.01

Formació de lletrero "Associació de Veïns", amb lletres a definir per D.F. d'acer inoxidable de 12 cm d'alçada enganxades a la façana.

	1,00	150,00	150,00

TOTAL CAPITOL 14 VARIS 150,00

CAPITOL 15 SEGURETAT I SALUT

UT Estudi de seguretat i salut

15.01

Estudi basic de Seguretat i Salut, segons especificacions presentades en documentacio del projecte.

	1,00	850,00	850,00

TOTAL CAPITOL 15 SEGURETAT I SALUT 850,00

TOTAL 77.256,29

RESUM DE PRESSUPOST

01	TREBALLS PREVIS	0,00	0,00
02	MOVIMENT DE TERRES	286,94	0,37
03	FONAMENTS	13.309,02	17,23
04	ESTRUCTURA	11.667,28	15,10
05	COBERTES	7.774,98	10,06
06	RAM DE PALETA	10.081,55	13,05
07	REVESTIMENTS	7.296,26	9,44
08	PAVIMENTS	3.537,69	4,58
09	FUSTERIA INTERIOR	4.403,30	5,70
10	FUSTERIA EXTERIOR	6.556,42	8,49
11	MANYERIA	3.456,04	4,47
12	SANITARIS	990,55	1,28
13	INSTAL.LACIONS	6.896,26	8,93
14	VARIS	150,00	0,19
15	SEGURETAT I SALUT	850,00	1,10
	TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL	**77.256,29**	
	13,00 % Despeses Generals..... 10.043,32		
	6,00 % Benefici industrial..... 4.635,38		
	SUMA DE G.G. y B.I.	14.678,70	
	18,00 % I.V.A.....	16.548,30	
	TOTAL PRESSUPOST CONTRACTA	**108.483,29**	
	TOTAL PRESSUPOST GENERAL	**108.483,29**	

Puja el pressupost general l´esmentada quantitat de CENT VUIT MIL QUATRE-CENTS VUITANTA-TRES EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS

, a 21 DE MARÇ DE 2011.

LA PROPIETAT L´ARQUITECTE

8.- LLISTA DE PLANOLS

LLISTA DE PLANOLS

ARQUITECTURA

00 – EMPLAÇAMENT
01 – SITUACIÓ
02 – IMPLANTACIÓ
03 – PLANTA 1/50
04 – PLANTA COTES
05 – PLANTA COBERTA
06 – ALÇATS
07 – ALÇATS
08 – SECCIONS
09 – SECCIONS
10 – FUSTERIES
11 – DETALLS
12 – ACABATS

INSTALACIONS

I01 – INSTALACIÓ ELECTRICA
I02 – INSTALACIÓ DE FONTANERIA
I03 – INSTALACIÓ DE SANEJAMENT

ESTRUCTURA

E01 – LLOSA FONAMENTACIÓ
E02 – BIGUES FONAMENTACIÓ
E03 – BIGUES FONAMENTACIÓ
E04 – DETALLS FONAMENTACIÓ
E05 – REPLANTEIG DEL FORJAT
E06 –ARMAT DE FORJAT
E07 – BIGUES FORJAT
E08 – BIGUES FORJAT
E09 – BIGUES FORJAT
E10 – DETALLS FORJAT

9.- ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT PER L'INSTAL.LACIÓ D'UN LOCAL DE SERVEI AL PARC DE LES LLETRES CATALANES DE TARRAGONA

ÍNDEX

1 DADES DE L'OBRA

2 DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

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

1 DADES DE L'OBRA

1.1 Tipus d'obra Local de serveis

1.2 Emplaçament Carrer Salvador Espriu, s/n – Parc de les Lletres Catalanes Tarragona

1.3 Superfície construïda 116.49 M2

1.4 Promotor AJUNTAMENT DE TARRAGONA

1.5 Arquitectes autors del Projecte d'execució

OFICINA DE PROJECTES DEL AJUNTAMENT DE TARRAGONA

1.6 Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

OFICINA DE PROJECTES DEL AJUNTAMENT DE TARRAGONA

2 DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

2.1 Topografia TERRENY PLA

2.2 Característiques del terreny: resistència cohesió, nivell freàtic

TERRENY COMPACTE

2.3 Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn

NO HI HAN

Instal.lacions de serveis públics, tant vistes com soterrades

NO HI HAN

2.5 Ubicació de vials (amplada, nombre, densitat de circulació) i amplada de voreres

NO HI HAN

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

3.1 INTRODUCCIÓ

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

3.3 IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

3.4 MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

3.5 PRIMERS AUXILIS

3.6 NORMATIVA APLICABLE

3.1 INTRODUCCIÓ

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

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

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

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

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avis a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut.

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

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

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

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

a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
d) Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut
e) Tenir en compte l'evolució de la tècnica
f) Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
g) Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
h) Adoptar mesures que posin per davant la protecció col.lectiva a la individual
i) Donar les degudes instruccions als treballadors

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

Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sot-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
d) El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal.lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors
e) La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
f) La recollida dels materials perillosos utilitzats
g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
h) L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
i) La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

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

1 L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:
a) Evitar riscos
b) Avaluar els riscos que no es puguin evitar
c) Combatre els riscos a l'origen

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

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

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

3.3 IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

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

3.3.1 MITJANS I MAQUINARIA

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

3.3.2 TREBALLS PREVIS

- Interferències amb Instal□lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes

3.3.4 MOVIMENTS DE TERRES I EXCAVACIONS

- Interferències amb Instal.lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes

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

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

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

- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.3.3 ENDERROCS

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

3.3.5 FONAMENTS

- Interferències amb Instal.lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades

- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Fallides de recalçaments
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats de l'accés a les plantes
- Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials

3.3.7 RAM DE PALETA

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós

3.3.9 REVESTIMENTS I ACABATS

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

3.3.6 ESTRUCTURA

- Interferències amb Instal.lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.3.8 COBERTA

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

- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.3.10 INSTAL□LACIONS

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

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

1 Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball

2 Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible

3 Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades

4 Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió

5 Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió

6 Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis

7 Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic

8 Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit

9 Treballs que impliquin l'ús d'explosius

10 Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

3.4 MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

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

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

3.4.1 MESURES DE PROTECCIÓ COL.LECTIVA

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les Instal□lacions existents
- Els elements de les Instal.lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació d'apuntalaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col.locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Col.locació de xarxat en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal.lades
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides
- Col.Locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes

3.4.2 MESURES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades

- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

3.4.3 MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

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

3.5 PRIMERS AUXILIS

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

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

3.6 NORMATIVA APLICABLE

RELACIÓ DE NORMES I REGLAMENTS APLICABLES

(en negreta les que afecten directament a la Construcció)

Data d'actualització: 30/01/1998

SEGURETAT I SALUT EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

- **Directiva 92/57/CEE** de 24 de Junio (DO: 26/08/92)
  Disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles

- **RD 1627/1997** de 24 de octubre (BOE: 25/10/97)
  Disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción

  Transposició de la Directiva 92/57/CEE

  Deroga el RD 555/86 sobre obligatorietat d'inclusió d'Estudi de Seguretat i Higiene en projectes d'edificació i obres públiques

- **Ley 31/1995** de 8 de noviembre (BOE: 10/11/95)
  Prevención de riesgos laborales

  Desenvolupament de la Llei a través de les següents disposicions:

  - **RD 39/1997** de 17 de enero (BOE: 31/01/97)
    Reglamento de los Servicios de Prevención

  - **RD 485/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)
    Disposiciones mínimas en materia de señalización, de seguridad y salud en el trabajo

  - **RD 486/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)
    Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

    En el capítol 1 excloeix 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)

  - **RD 487/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)
    Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores

  - RD 488/97 de 14 de abril (BOE: 23/04/97)
    Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización

  - RD 664/1997 de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)
    Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo

  - **RD 665/1997** de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)
    Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

  - **RD 773/1997** de 30 de mayo (BOE: 12/06/97)
    Disposiciones mínimas de seguridad y salud, relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

  - **RD 1215/1997** de 18 de julio (BOE: 07/08/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo

Transposició de la Directiva 89/655/CEE sobre utilització dels equips de treball

Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)

- **O. de 20 de mayo de 1952** (BOE: 15/06/52)
  Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo en la industria de la Construcción
  Modificacions: O. de 10 de diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53)
  O. de 23 de septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66)
  Art. 100 a 105 derogats per O. de 20 de gener de 1956

- **O. de 31 de enero de 1940. Andamios: Cap. VII, art. 66º a 74º** (BOE: 03/02/40)
  Reglamento general sobre Seguridad e Higiene

- **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)
  Ordenanza del trabajo para las industrias de la Construcción, vidrio y cerámica
  Correció d'errades: BOE: 17/10/70

- **O. de 20 de septiembre de 1986** (BOE: 13/10/86)
  Modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio el estudio de Seguridad e Higiene
  Correcció d'errades: BOE: 31/10/86

- **O. de 16 de diciembre de 1987** (BOE: 29/12/87)
  Nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimiento y tramitación
- **O. de 31 de agosto de 1987** (BOE: 18/09/87)
  Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado

- **O. de 23 de mayo de 1977** (BOE: 14/06/77)
  Reglamento de aparatos elevadores para obras
  Modificació: O. de 7 de marzo de 1981 (BOE: 14/03/81)

- **O. de 28 de junio de 1988** (BOE: 07/07/88)
  Intrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de Aparatos de elevación y Manutención referente a grúas-torre desmontables para obras
  Modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90)

- **O. de 31 de octubre de 1984** (BOE: 07/11/84)
  Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto

- **O. de 7 de enero de 1987** (BOE: 15/01/87)
  Normas complementarias del Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto

- **RD 1316/1989** de 27 de octubre (BOE: 02/11/89)
  Protección a los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo

- O. de 9 de marzo de 1971 (BOE: 16 i 17/03/71)
  Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo
  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

- **O. de 12 de gener de 1998** (DOG: 27/01/98)
  S'aprova el model de Llibre d'Incidències en obres de construcció

- **Resoluciones aprobatorias de Normas técnicas Reglamentarias para distintos medios de protección personal de trabajadores**
  - R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1: Cascos no metálicos
  - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2: Protectores auditivos
  - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: Pantallas para soldadores
    Modificació: BOE: 24/10/75
  - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4: Guantes aislantes de electricidad
    Modificació: BOE: 25/10/75
  - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5: Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos
    Modificació: BOE: 27/10/75
  - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6: Banquetas aislantes de maniobras
    Modificació: BOE: 28/10/75
  - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7: Equipos de protección personal de vias respiratorias. Normas comunes y adaptadores faciales
    Modificació: BOE: 29/10/75
  - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8: Equipos de protección personal de vias respiratorias: filtros mecánicos
    Modificació: BOE: 30/10/75
  - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9: Equipos de protección personal de vias respiratorias: mascarillas autofiltrantes
    Modificació: BOE: 31/10/75
  - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10: Equipos de protección personal de vias respiratorias: filtros químicos y mixtos contra amoníaco
    Modificació: BOE: 01/11/75
  - Normativa d'àmbit local (ordenances municipals)

EDUARD PALAO AGUILAR
ARQUITECTE

10.- PLANOLS

LOCAL DE SERVEIS

FUTUR PARC DE LES LLETRES CATALANES

AJUNTAMENT DE TARRAGONA

OFICINA DE PROJECTES

0 5 0 250

ESCALA: DIN A1 1/2500
DIN A3 1/5000

PROJECTE EXECUTIU

GENER 2011

QUADRE D'OBRA

DATA | MODIFICACIÓ

etiqueta visat

ARQUITECTURA
ARQUITECTURA
EMPLAÇAMENT

NÚM. PLÀNOL

00 EMPLAÇAMENT

LOCAL DE SERVEIS

FUTUR PARC DE LES LLETRES CATALANES

AJUNTAMENT DE TARRAGONA

OFICINA DE PROJECTES

0 1 5

ESCALA: DIN A1 1/100
DIN A3 1/200

PROJECTE EXECUTIU

GENER 2011

QUADRE D'OBRA

DATA

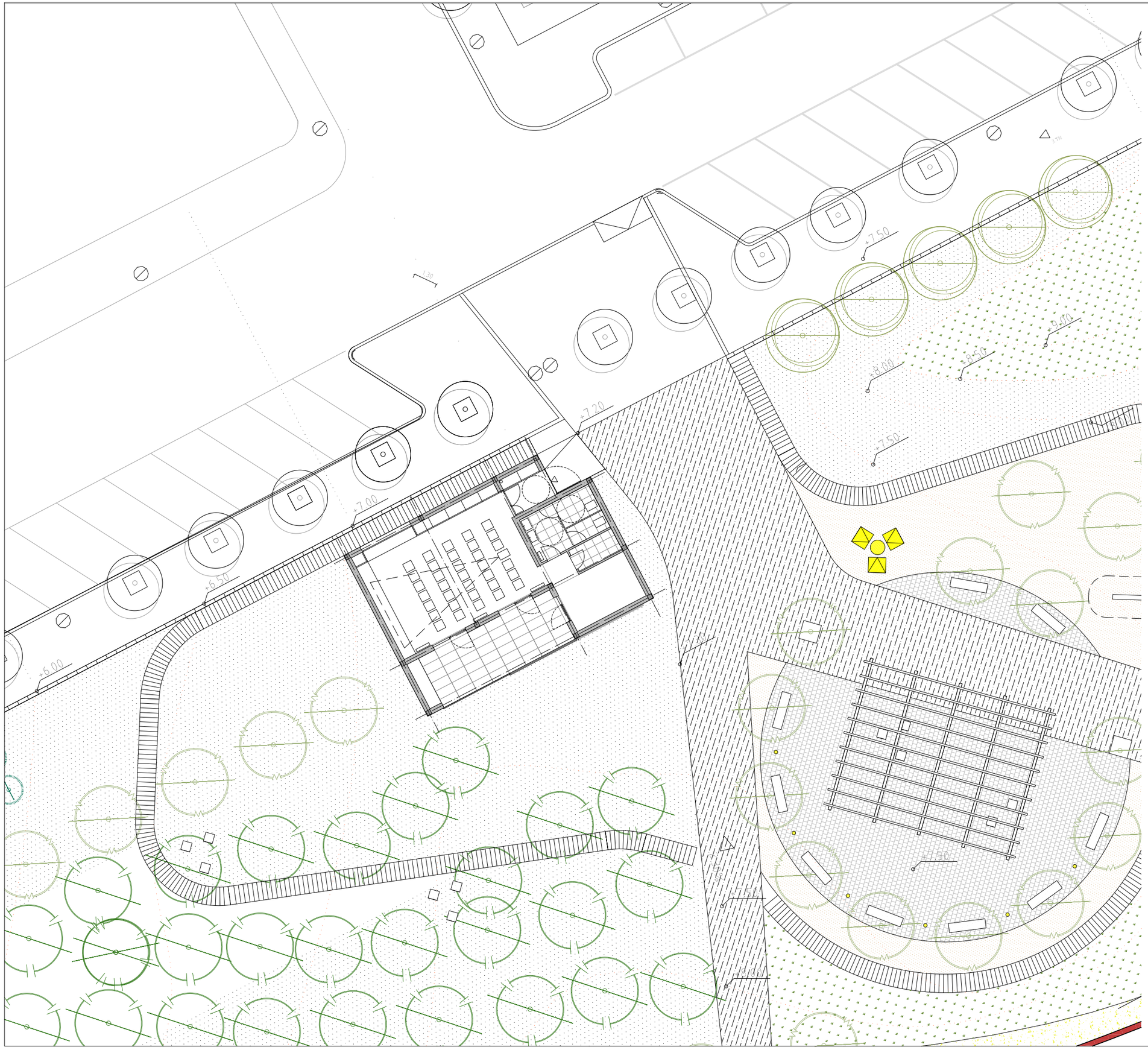
MODIFICACIÓ

etiqueta visat

ARQUITECTURA
ARQUITECTURA
SITUACIÓ

NÚM. PLÀNOL

01 SITUACIÓ



LOCAL DE SERVEIS

FUTUR PARC DE LES LLETRES CATALANES

AJUNTAMENT DE TARRAGONA

OFICINA DE PROJECTES

0 1 5

ESCALA: DIN A1 1/100
DIN A3 1/200

PROJECTE EXECUTIU

GENER 2011

QUADRE D'OBRA

DATA | MODIFICACIÓ

etiqueta visat

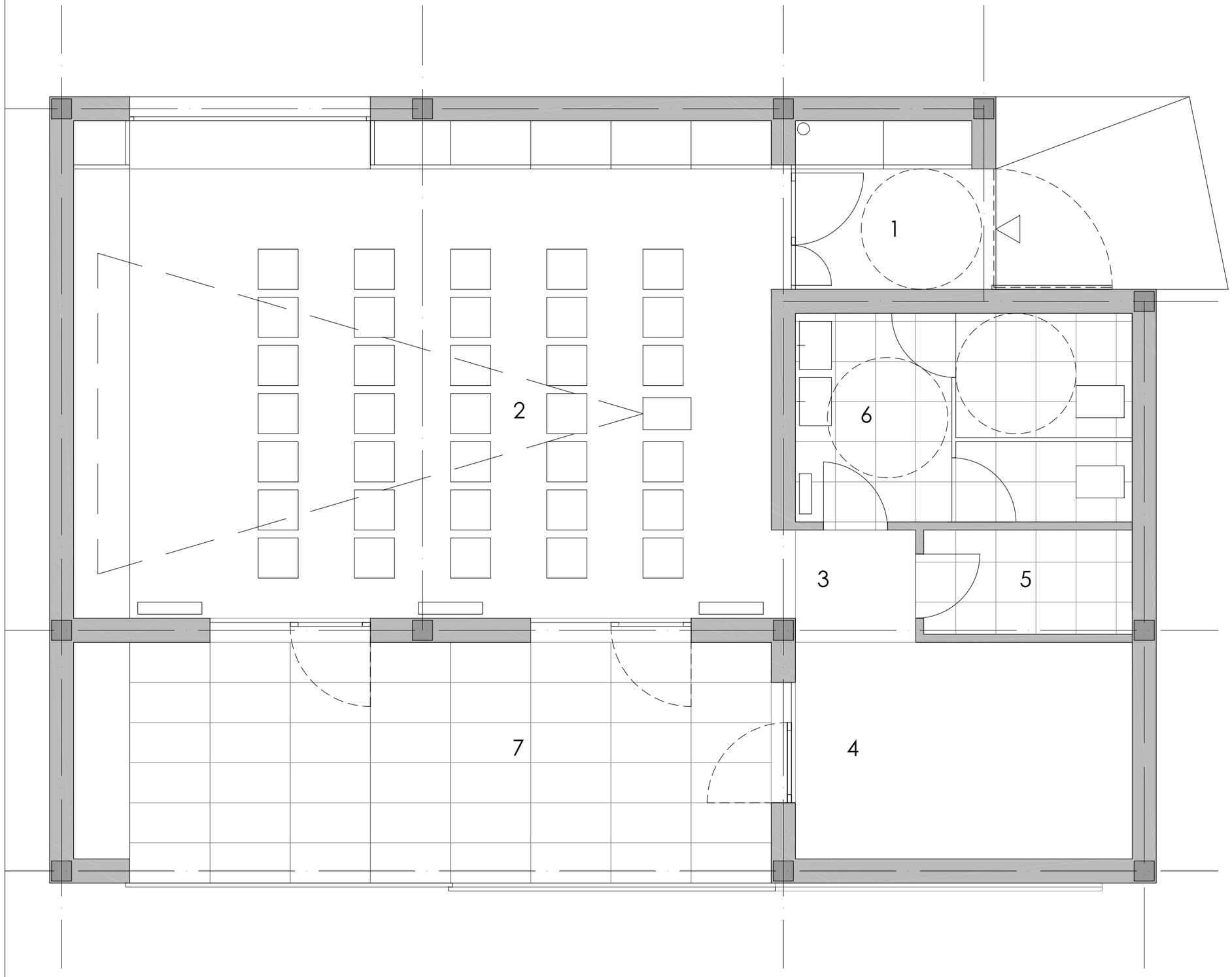
ARQUITECTURA

ARQUITECTURA

IMPLANTACIÓ

NÚM. PLÀNOL

02 IMPLANTACIÓ



SUPERFÍCIES

1.	ACCÉS	5.07
2.	SALA POLIVALENT	53.94
3.	DISTRIBUIDOR	2.43
4.	SALA 2	11.34
5.	MAGATZEM	3.38
6.	WC ADAPTAT	10.92
TOTAL SUPERFICIES UTILS		87.08
7.	TERRASSA	25.89
TOTAL SUPERFICIE CONSTRUÏDA		116.49

LOCAL DE SERVEIS

FUTUR PARC DE LES LLETRES CATALANES

AJUNTAMENT DE TARRAGONA

OFICINA DE PROJECTES

0 0.5 2.5

ESCALA: DIN A1 1/25
DIN A3 1/50

PROJECTE EXECUTIU

GENER 2011

QUADRE D'OBRA

DATA

MODIFICACIÓ

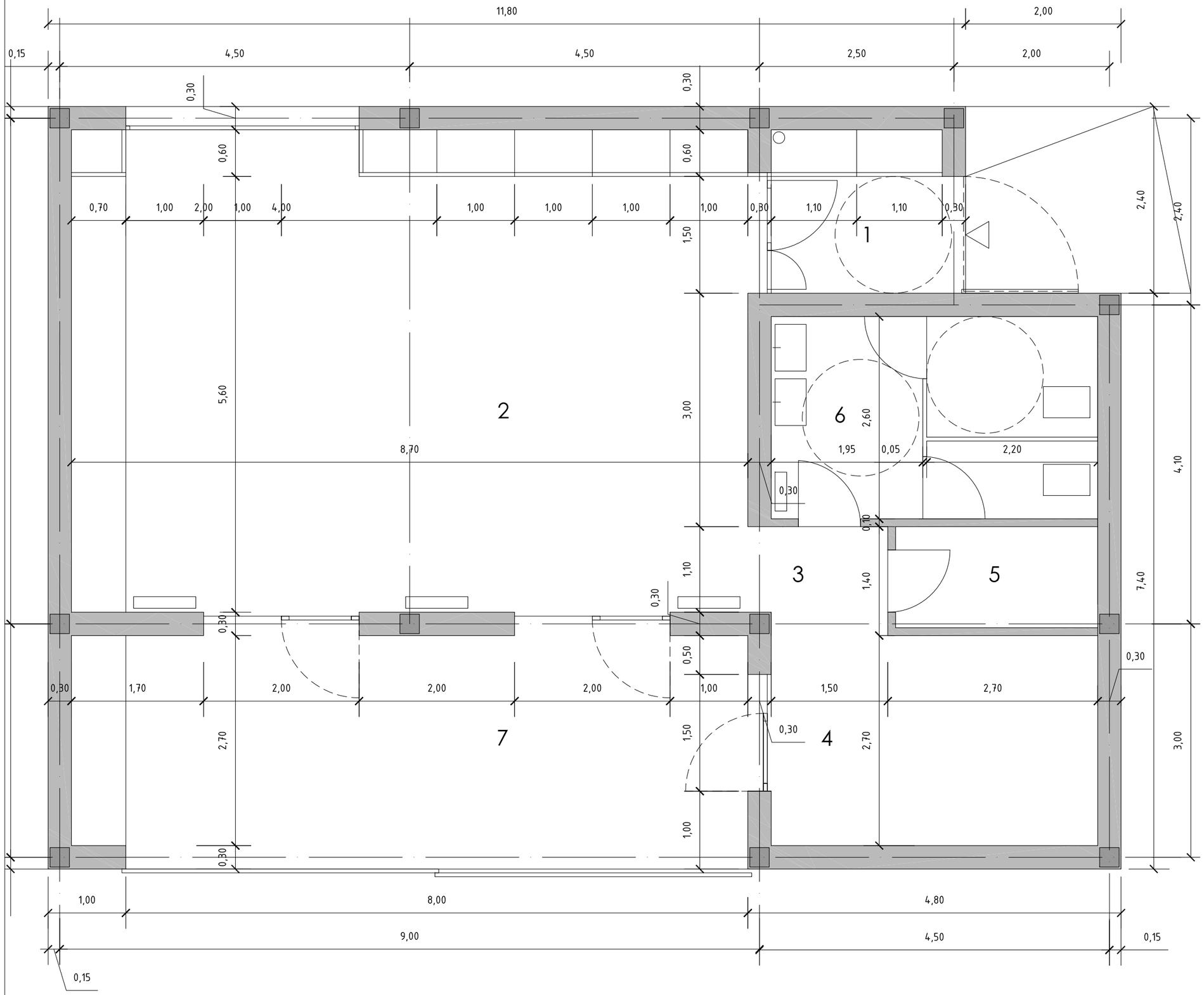
etiqueta visat

ARQUITECTURA

PLANTA 1 50

NÚM. PLÀNOL

03 PLANTA 1 50



SUPERFÍCIES		
1.	ACCÉS	5.07
2.	SALA POLIVALENT	53.94
3.	DISTRIBUIDOR	2.43
4.	SALA 2	11.34
5.	MAGATZEM	3.38
6.	WC ADAPTAT	10.92
TOTAL SUPERFICIES UTILS		87.08
7.	TERRASSA	25.89
TOTAL SUPERFICIE CONSTRUÏDA		116.49

LOCAL DE SERVEIS

FUTUR PARC DE LES LLETRES CATALANES

AJUNTAMENT DE TARRAGONA

OFICINA DE PROJECTES

0 0.5 2.5

ESCALA: DIN A1 1/25
DIN A3 1/50

PROJECTE EXECUTIU

GENER 2011

QUADRE D'OBRA

DATA | MODIFICACIÓ

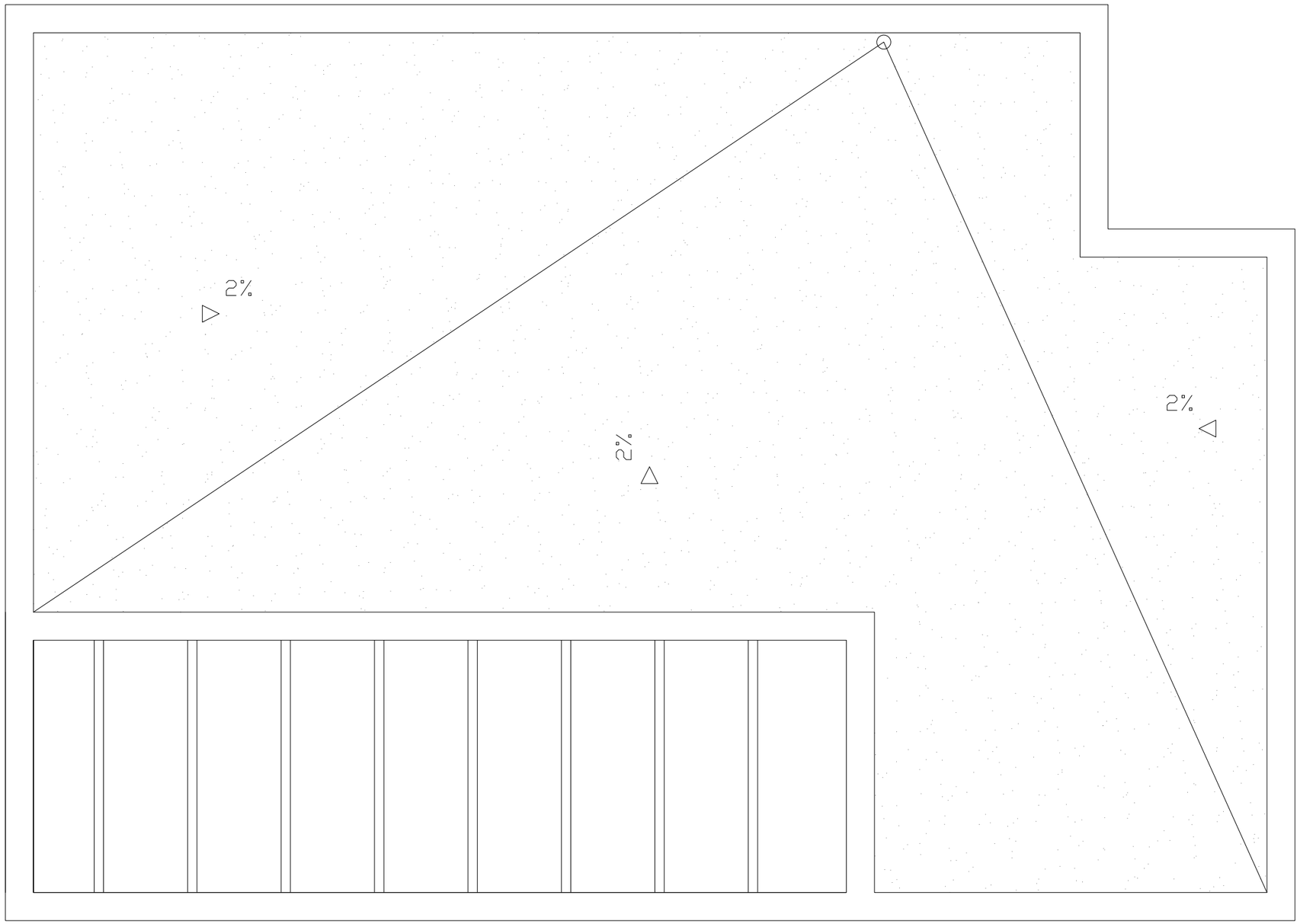
etiqueta visat

ARQUITECTURA

PLANTA ACOTADA

NÚM. PLÀNOL

04 PLANTA ACOTADA



LOCAL DE SERVEIS

F U T U R P A R C D E L E S L L E T R E S C A T A L A N E S

AJUNTAMENT DE TARRAGONA

O F I C I N A D E P R O J E C T E S

0 0,5 2,5

E S C A L A : DIN A1 1/25
DIN A3 1/50

P R O J E C T E E X E C U T I U

G E N E R 2 0 1 1

Q U A D R E D ' O B R A

D A T A | MODIFICACIÓ

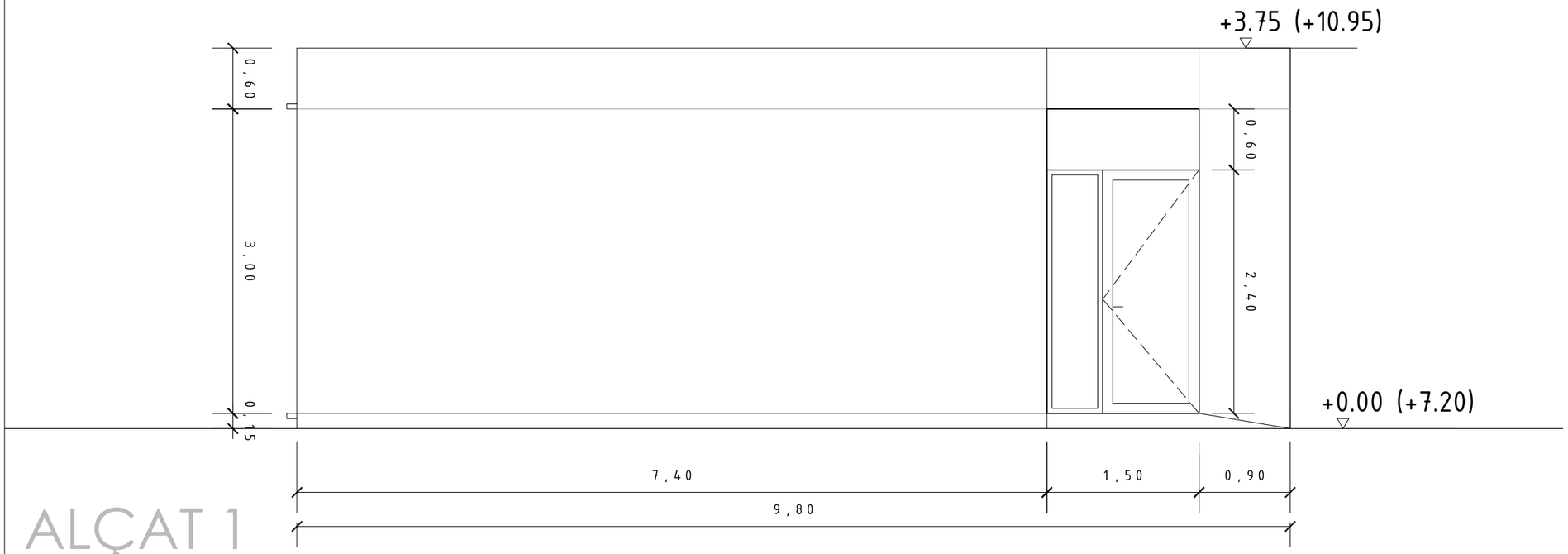
etiqueta visat

A R Q U I T E C T U R A

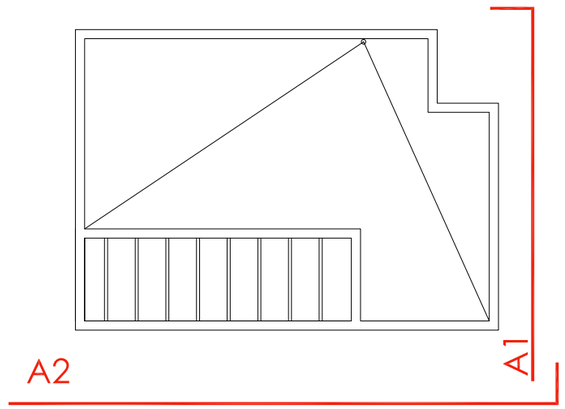
PLANTA COBERTA

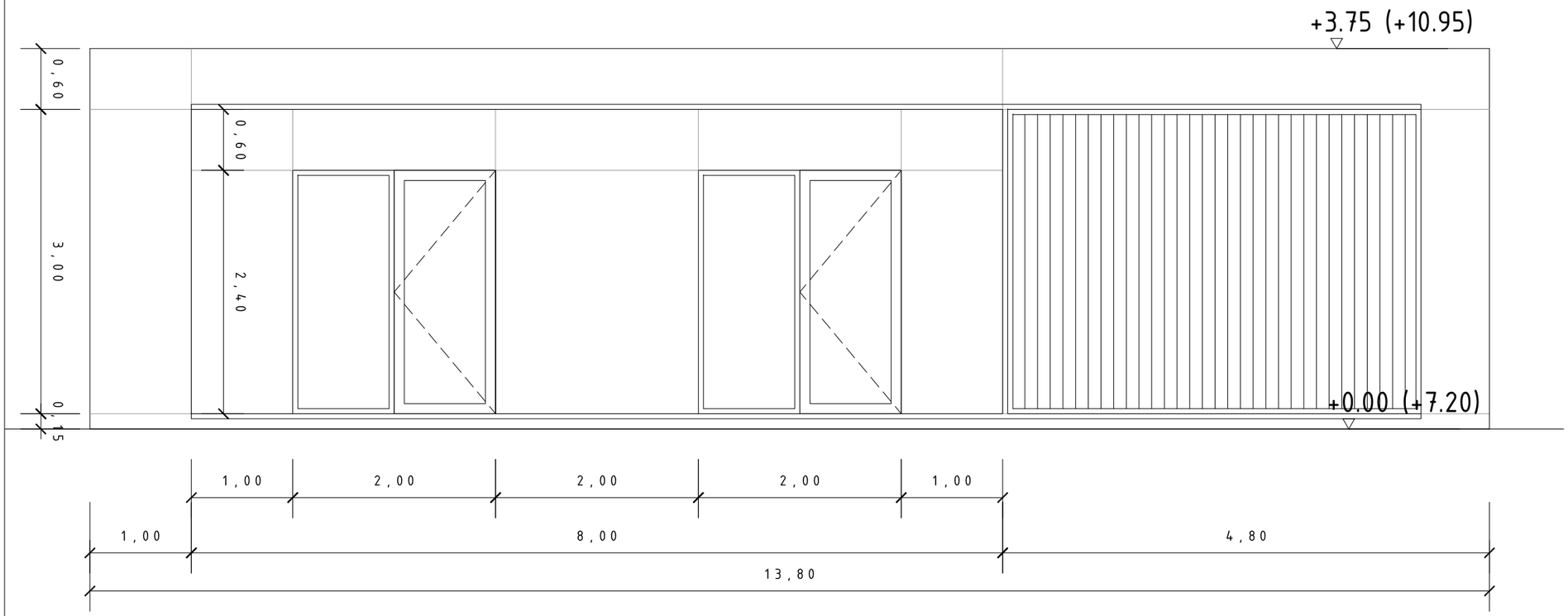
NÚM. PLÀNOL

05 PLANTA COBERTA



ALÇAT 1





ALÇAT 2

LOCAL DE SERVEIS

FUTUR PARC DE LES LLETRES CATALANES

AJUNTAMENT DE TARRAGONA

OFICINA DE PROJECTES

0 1 5

ESCALA: DIN A1 1/100
DIN A3 1/200

PROJECTE EXECUTIU

GENER 2011

QUADRE D'OBRA

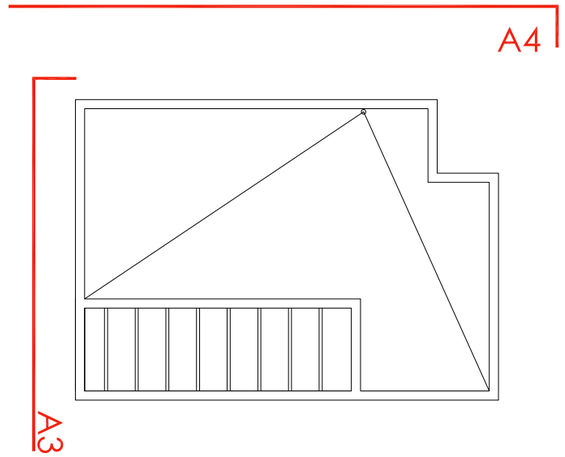
DATA | MODIFICACIÓ

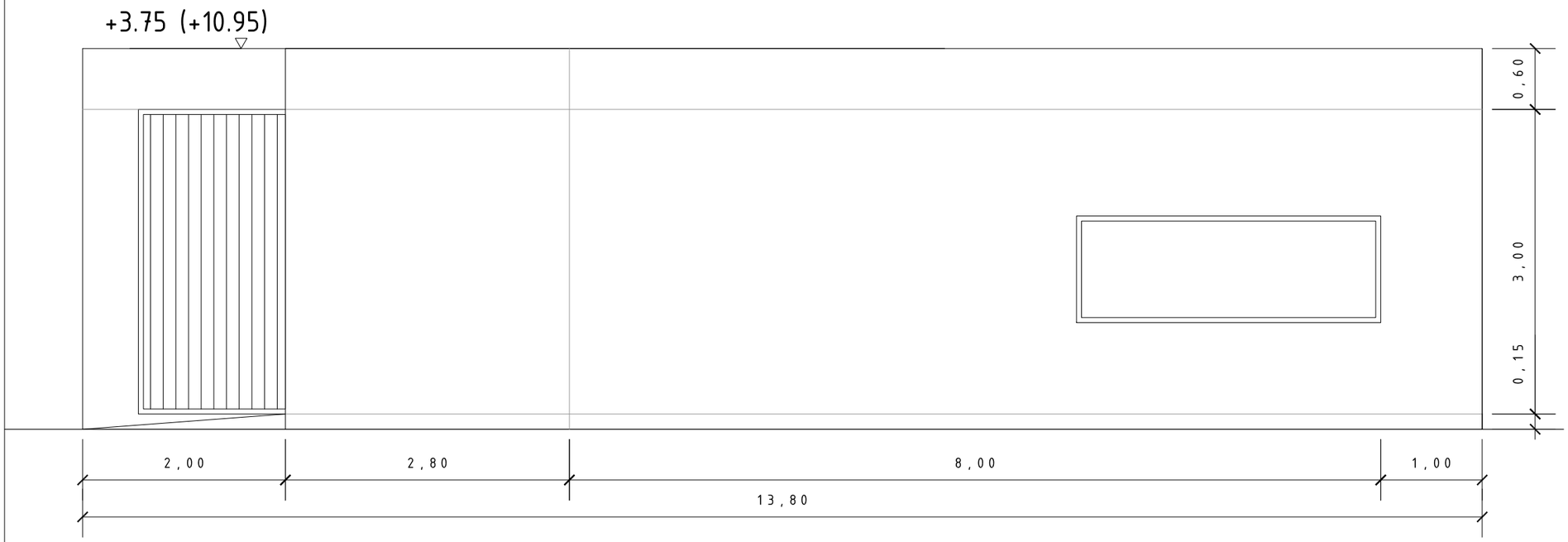
etiqueta visat

ARQUITECTURA
ARQUITECTURA
ALÇATS

NÚM. PLÀNOL

06 ALÇATS





LOCAL DE SERVEIS

FUTUR PARC DE LES LLETRES CATALANES

AJUNTAMENT DE TARRAGONA

OFICINA DE PROJECTES

0 0.50 2.5

ESCALA: DIN A1 1/25
DIN A3 1/50

PROJECTE EXECUTIU

GENER 2011

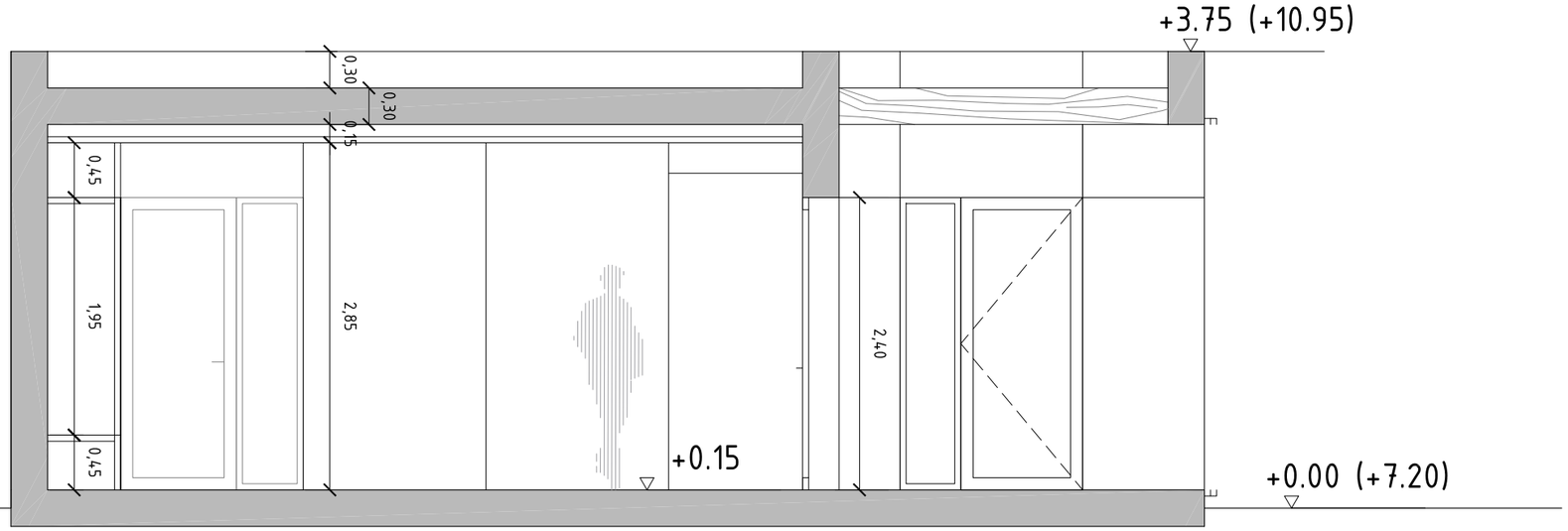
QUADRE D'OBRA

DATA | MODIFICACIÓ

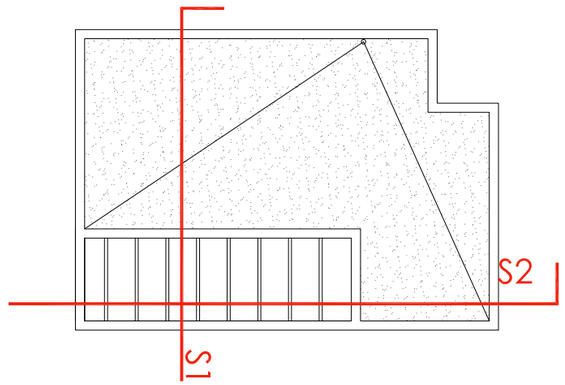
etiqueta visat

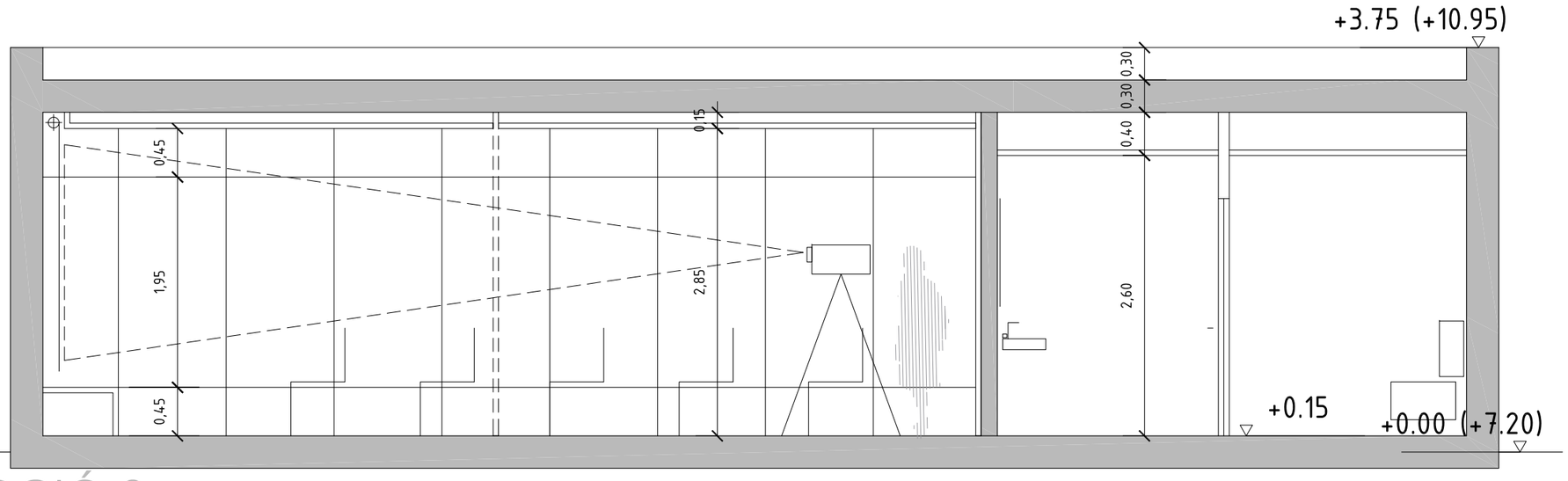
ARQUITECTURA
ALÇATS

NÚM. PLÀNOL
07 ALÇATS



SECCIÓ 1





SECCIÓ 2

LOCAL DE SERVEIS

FUTUR PARC DE LES LLETRES CATALANES

AJUNTAMENT DE TARRAGONA

OFICINA DE PROJECTES

0 0.50 2.5

ESCALA: DIN A1 1/25
DIN A3 1/50

PROJECTE EXECUTIU

GENER 2011

QUADRE D'OBRA

DATA

MODIFICACIÓ

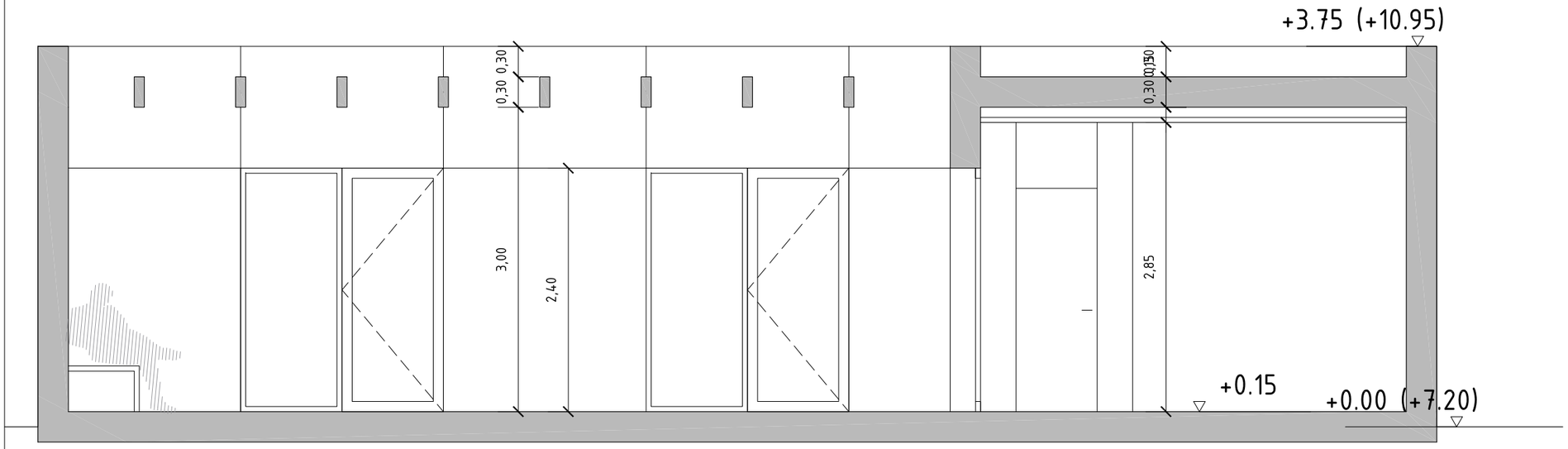
etiqueta visat

ARQUITECTURA

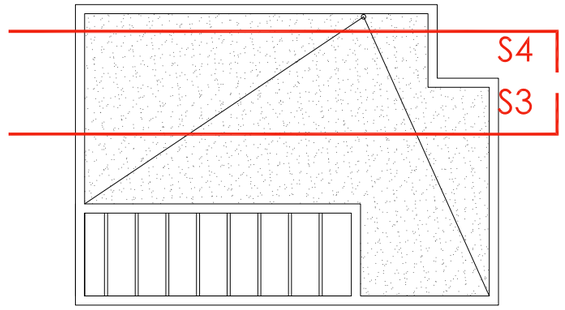
SECCIONS

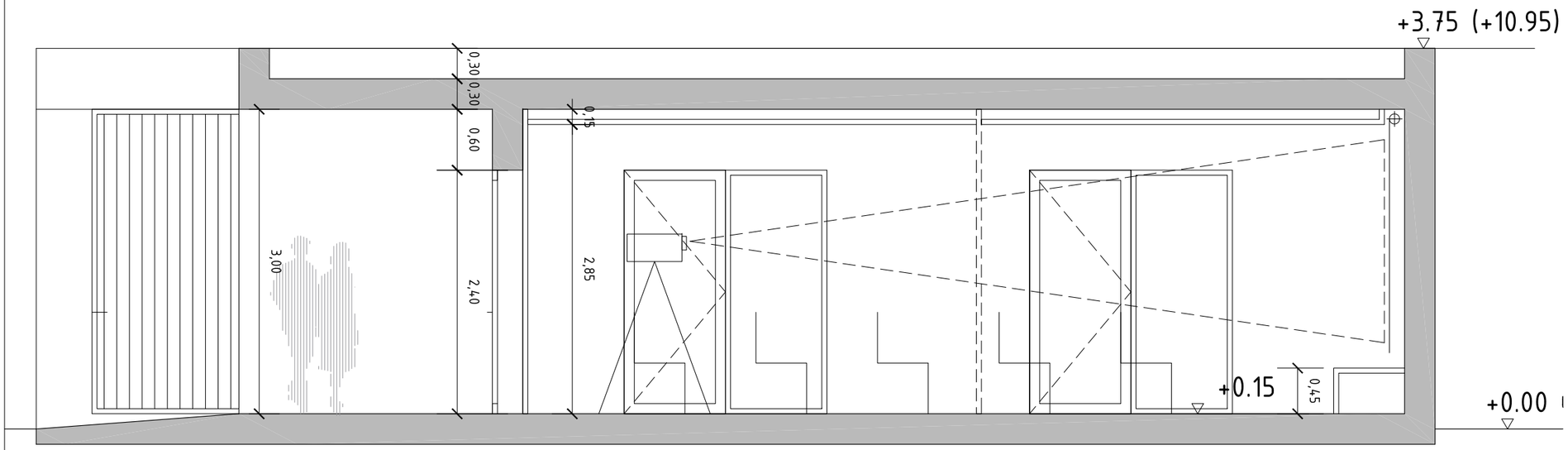
NÚM. PLÀNOL

07 SECCIONS



SECCIÓ 3





SECCIÓ 4

LOCAL DE SERVEIS

FUTUR PARC DE LES LLETRES CATALANES

AJUNTAMENT DE TARRAGONA

OFICINA DE PROJECTES

0 0.50 2.5

ESCALA: DIN A1 1/25
DIN A3 1/50

PROJECTE EXECUTIU

GENER 2011

QUADRE D'OBRA

DATA

MODIFICACIÓ

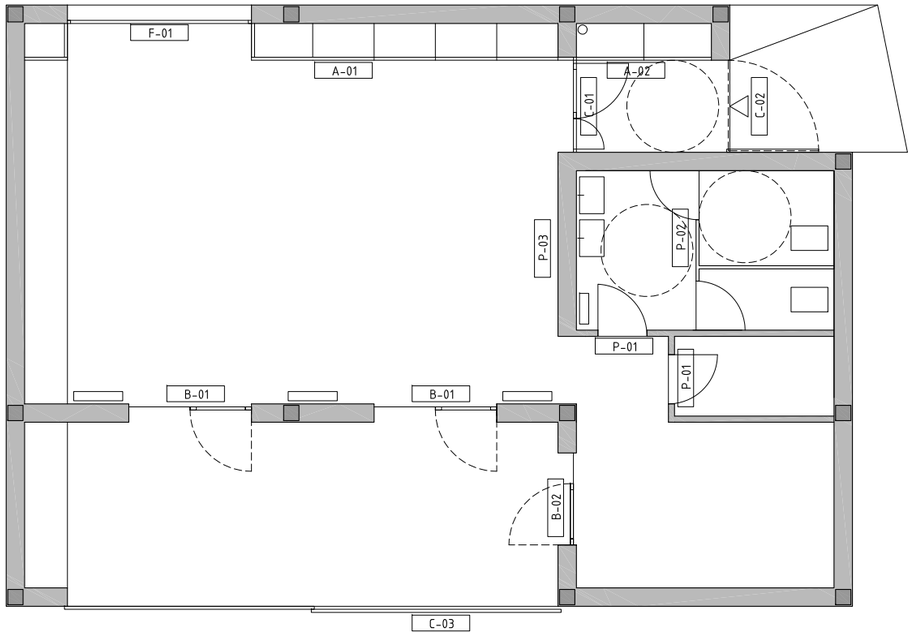
etiqueta visat

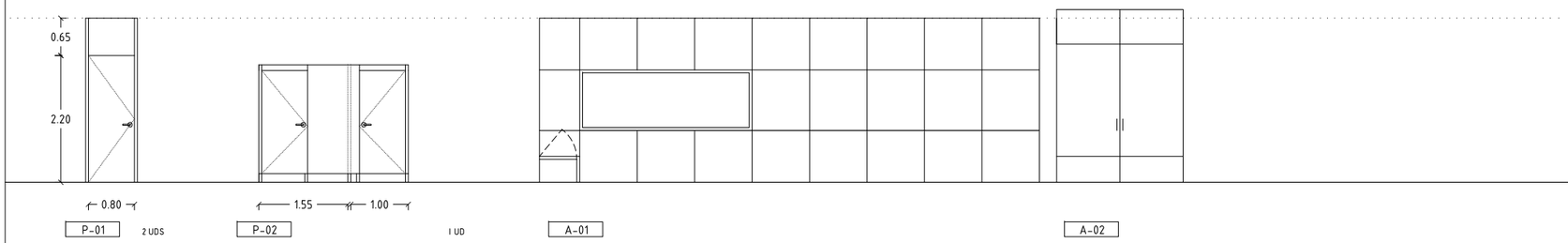
ARQUITECTURA

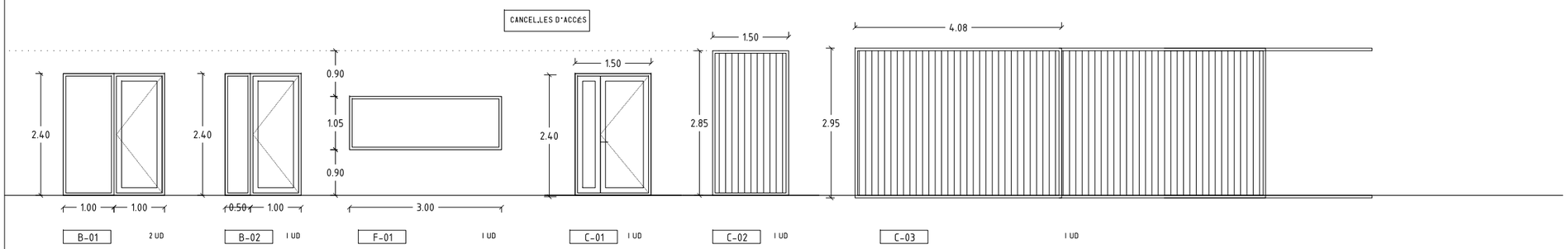
SECCIONS

NÚM. PLÀNOL

09 SECCIONS







LOCAL DE SERVEIS

FUTUR PARC DE LES LLETRES CATALANES

AJUNTAMENT DE TARRAGONA

OFICINA DE PROJECTES

0 1 5

ESCALA: DIN A1 1/100
DIN A3 1/200

PROJECTE EXECUTIU

GENER 2011

QUADRE D'OBRA

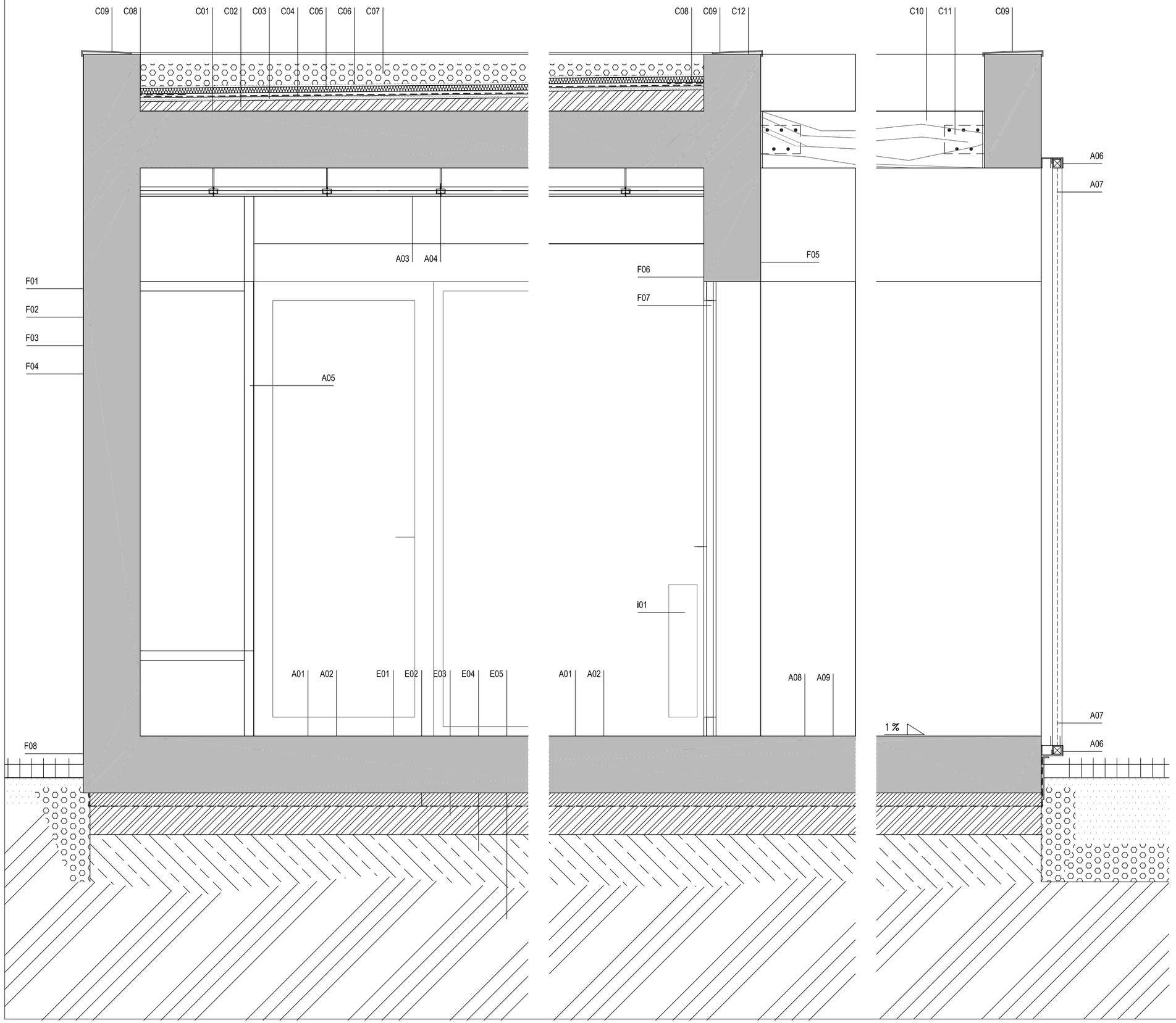
DATA | MODIFICACIÓ

etiqueta visat

ARQUITECTURA
ARQUITECTURA
FUSTERIES

NÚM. PLÀNOL

10 FUSTERIES



LLEGENDA

ACABATS

A01_ Paviment ceràmic de gres
A02_ Morter
A03_ Fals sostre fonoabsorvent de cartró-guix tipus Pladur
A04_ Subjecció fals sostre a base de barilles roscades i montants d'alumini
A05_ Armari i calaixos de DM pintat
A06_ Guies de les correderes exteriors
A07_ Correderes exteriors a base de marc i perfils d'acer pintat amb oxidon
A08_ Paviment exterior ceràmic antilliscant
A09_ Morter de subjecció

CUBERTA

C01_ Forjat unidireccional de viguetes pretetensades de formigó armat am revoltó ceràmic
C02_ Formació de pendents a base de formigó cel·lular
C03_ Morter de nivelació e=2cm
C04_ Làmina de impermeabilització
C05_ Aïllant tèrmic
C06_ Làmina geotextil
C07_ Graves
C08_ Remat coronament de xapa d'alumini
C09_ Solapament làmina de impermeabilització
C10_ Perfil de fusta de 30x10cm formant gelosia
C11_ Subjecció d'acer galvanitzat inserides al perfil de fusta
C12_ Mimbell de bloc de formigó de 20x20x40 pel remunt de la làmina de impermeabilització.

ESTRUCTURA

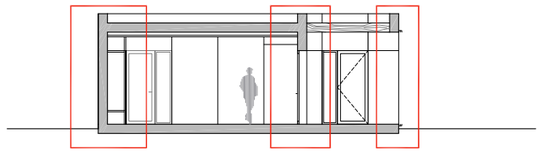
E01_ Llosa de fonamenteció de formigó armat e=30cm
E02_ Làmina de impermeabilizació
E03_ Formigó de neteja e=10cm
E04_ Terreny compactat
E05_ Terreny natural

FAÇANA

F01_ Bloc de formigó de 20x20x40
F02_ Arrebossat monocapa
F03_ Aïllament tèrmic 4cm de llana de roca
F04_ Trasdosat interior de plaques de Pladur sobre perfils omega
F05_ Dintell formigó armat
F06_ Premarc
F07_ Fusteria practicable d'alumini i vidres climalit
F08_ Sòcol de xapa d'alumini

INSTAL·LACIONS

i01_ Radiadors elèctrics



LOCAL DE SERVEIS

FUTUR PARC DE LES LLETRES CATALANES

AJUNTAMENT DE TARRAGONA

OFICINA DE PROJECTES

0 1 5

ESCALA: DIN A1 1/10
DIN A3 1/20

PROJECTE EXECUTIU

GENER 2011

QUADRE D'OBRA

DATA

MODIFICACIÓ

etiqueta vitat

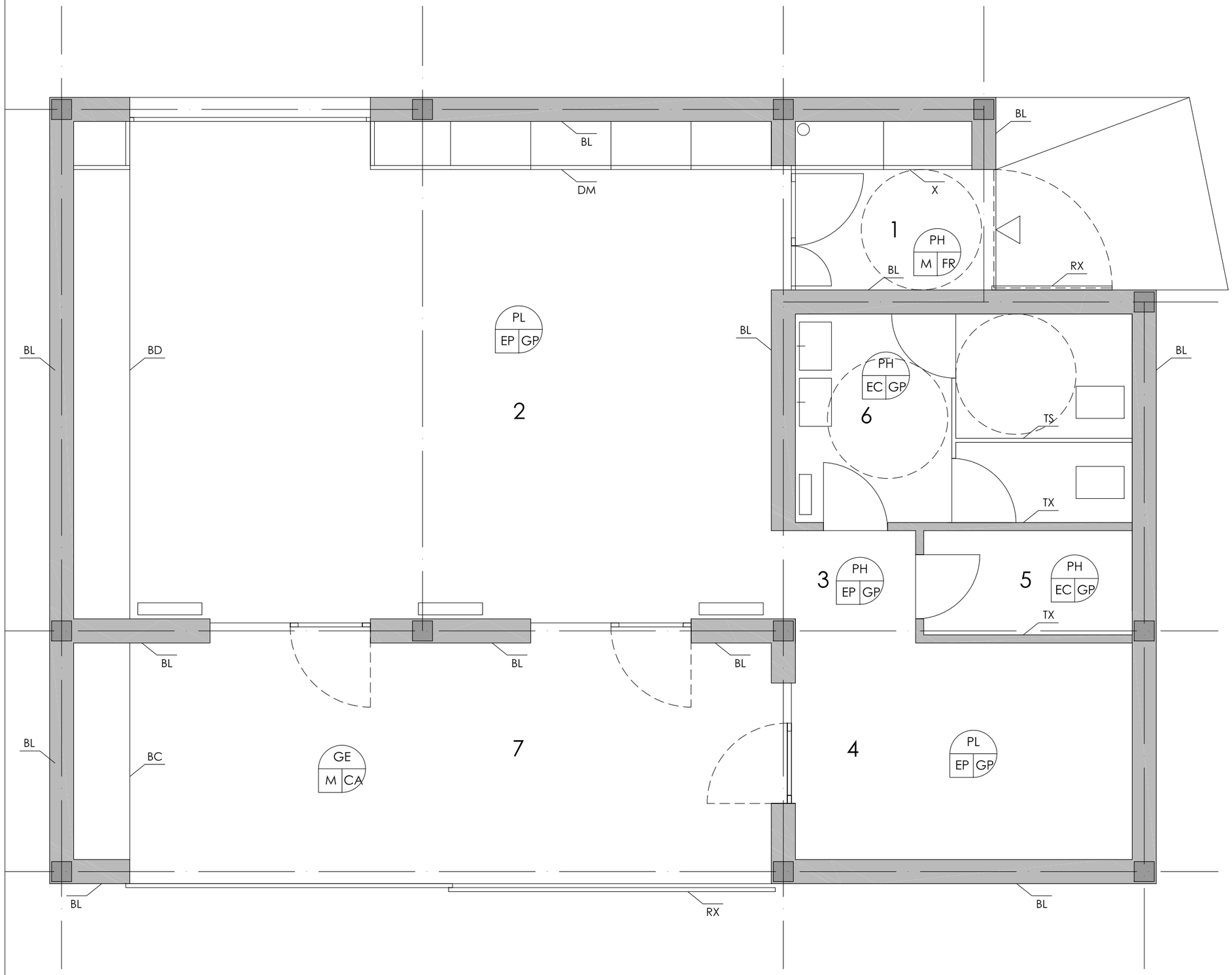
ARQUITECTURA

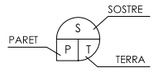
ARQUITECTURA

DETALLS

NÚM. PLÀNOL

11 DETALLS





SOSTRES	
PH	PLADUR HIDROFUGAT I PINTAT
PL	PLADUR PINTAT
EP	ENGUIXAT I PINTAT
GF	GELOSIA DE FUSTA

PARETS	
M	MONOCAPA
EC	ENRAJOLAT CERÀMIC
EP	ENGUIXAT I PINTAT

TERRES	
GP	ENRAJOLAT DE GRES PORCEL.LÀNIC
CA	ENRAJOLAT CERÀMIC ANTILLISCANT EXTERIOR

ELEMENTS	E
BL	BLOC DE MORTER DE CIMENT 400x200x200 mm
TS	ENVÀ DE TRESPA
TX	ENVÀ DE TOTXANA CERÀMICA 290X140X75 MM
BC	BANC EXTERIOR AMB ACABAT ENRAJOLAT CERÀMIC ANTILLISCANT PER EXTERIORS
DM	ARMARI DE DM PINTAT
BD	BANC DE DM PINTAT
X	ARMARI DE XAPA PINTADA AMB OXIDON
RX	REIXA D'ACER PINTADA AMB OXIDON

LOCAL DE SERVEIS

FUTUR PARC DE LES LLETRES CATALANES

AJUNTAMENT DE TARRAGONA

OFICINA DE PROJECTES

0 0,5 2,5

ESCALA: DIN A1 1/25
DIN A3 1/50

PROJECTE EXECUTIU

GENER 2011

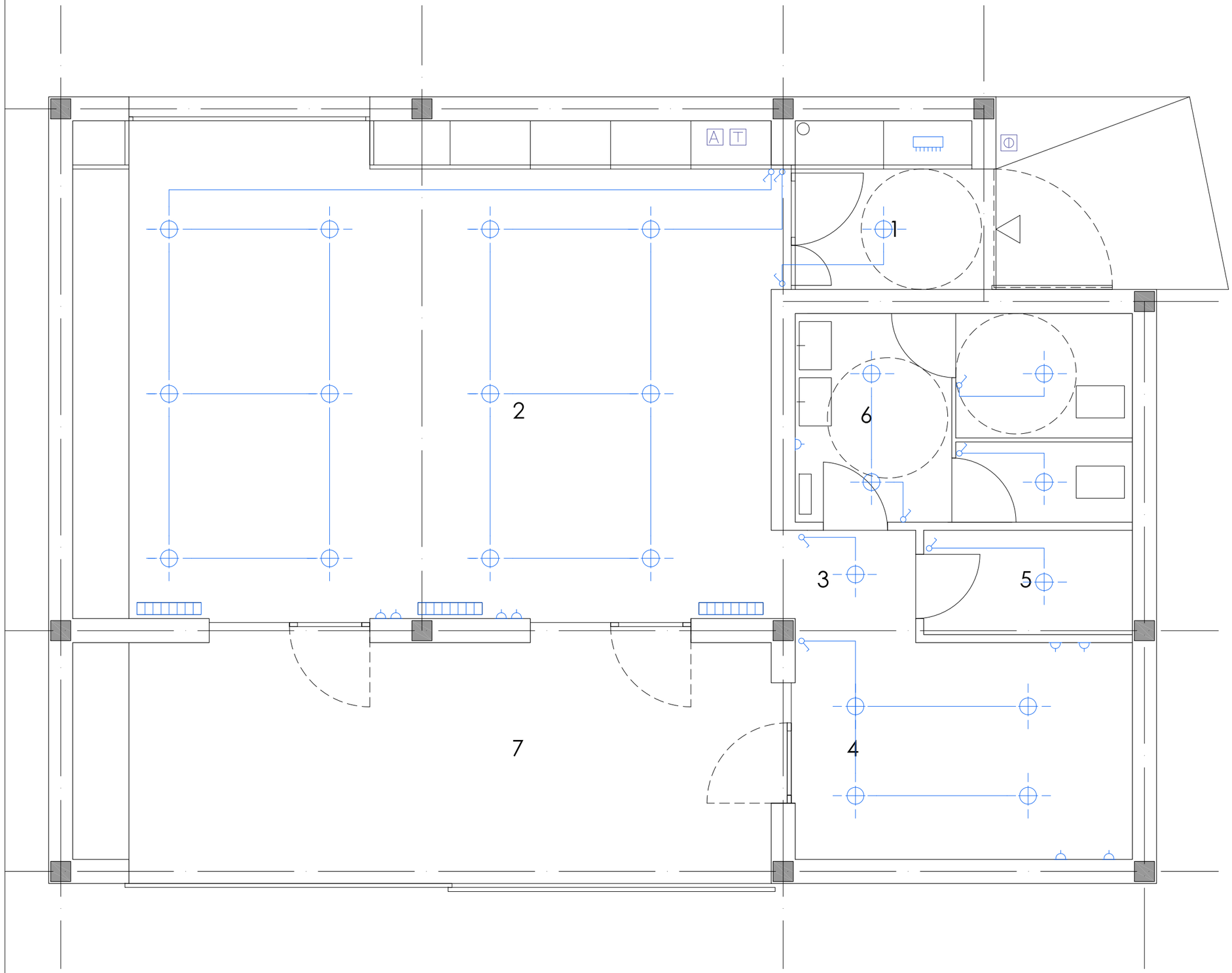
QUADRE D'OBRA

DATA | MODIFICACIÓ

etiqueta visat

ARQUITECTURA
ACABATS

NÚM. PLÀNOL
12 ACABATS



INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

- PRESA DE TV-FM
- QUADRE ELECTRIC
- PRESA DE TELÈFON
- INTERFÓN
- TIMBRE
- ENDOLL
- ENDOLL ESTANC
- INTERRUPTOR
- INTERRUPTOR CONMUTAT

LLUMINÀRIES INTERIORS

- PUNT DE LLUM
- DICROIC
- PUNT DE LLUM DE PARET

LLUMINÀRIES EXTERIORS

- LLUM RASANT PARET
- LLUM RASANT 1 CARA
- LLUM RASANT 2 CARAS
- LLUM FOCAL, IL·LUMINACIÓ ELEVADA

LOCAL DE SERVEIS

FUTUR PARC DE LES LLETRES CATALANES

AJUNTAMENT DE TARRAGONA

OFICINA DE PROJECTES

0 1 5

ESCALA: DIN A1 1/100
DIN A3 1/200

PROJECTE EXECUTIU

GENER 2011

QUADRE D'OBRA

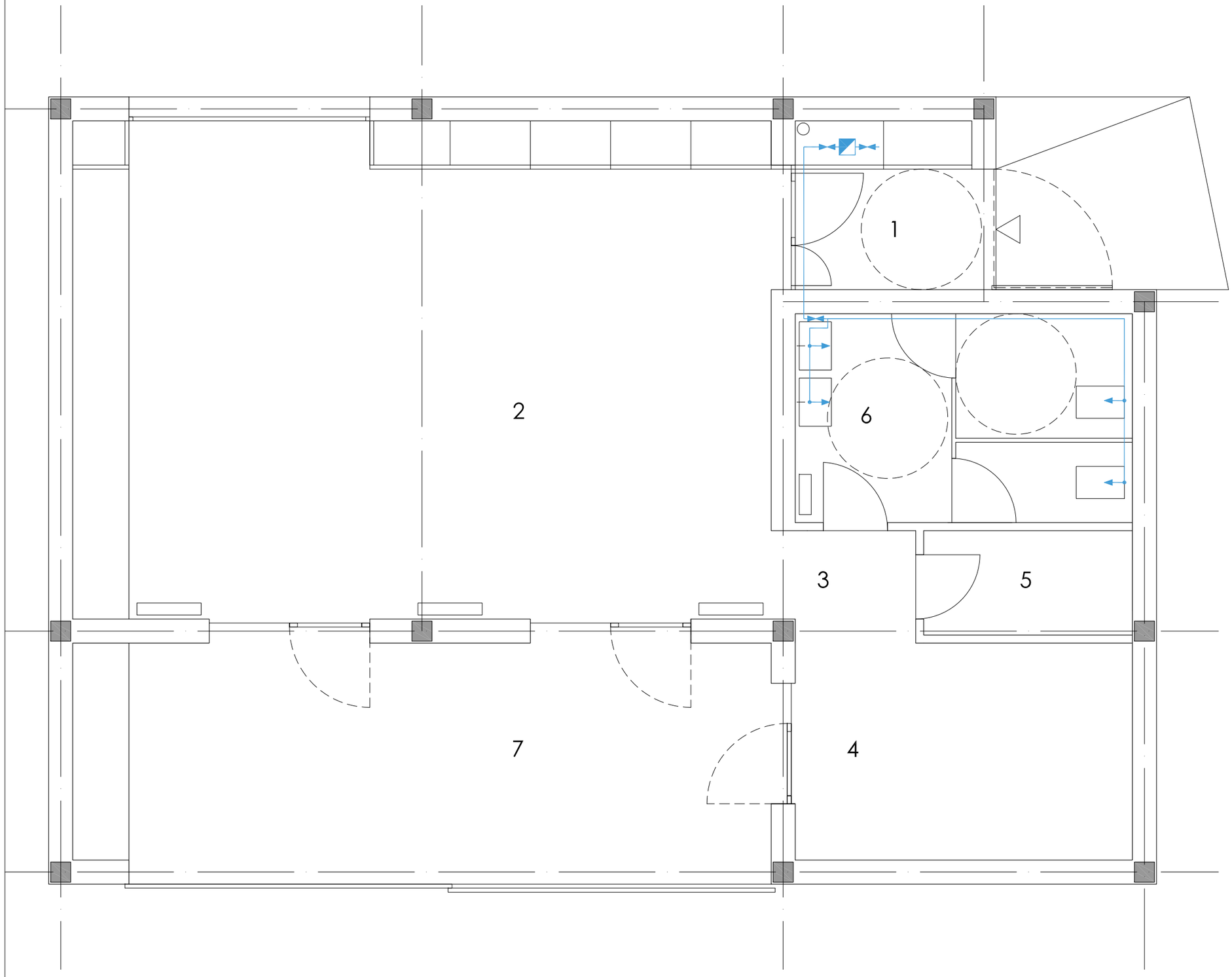
DATA | MODIFICACIÓ

etiqueta visat

ARQUITECTURA
INSTALACIONS
INSTALACIÓ ELECTRICA

NÚM. PLÀNOL

I01 INSTALACIÓ ELECTRICA



INSTAL·LACIÓ D'AIGUA

- MONTANT D'AIGUA FREDA
- MONTANT D'AIGUA CALENTA
- CANONADA D'AIGUA FREDA
- CANONDADA D'AIGUA CALENTA
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA FREDA
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA CALENTA
- CLAU DE PAS AIGUA FREDA
- CLAU DE PAS AIGUA CALENTA
- ACUMULADOR D'AIGUA ACS
- CALENTADOR D'AIGUA
- COMPTADOR D'AIGUA
- CIRCUIT PLAQUES SOLARS
- MUNTANT D'AIGUA CIRCUIT PLAQUES SOLARS
- CLAU DE PAS CIRCUIT PLAQUES SOLARS
- VÀLVULA DE TRES VIES CIRCUIT PLAQUES SOLARS

LOCAL DE SERVEIS

FUTUR PARC DE LES LLETRES CATALANES

AJUNTAMENT DE TARRAGONA

OFICINA DE PROJECTES

0 1 5

ESCALA: DIN A1 1/100
DIN A3 1/200

PROJECTE EXECUTIU

GENER 2011

QUADRE D'OBRA

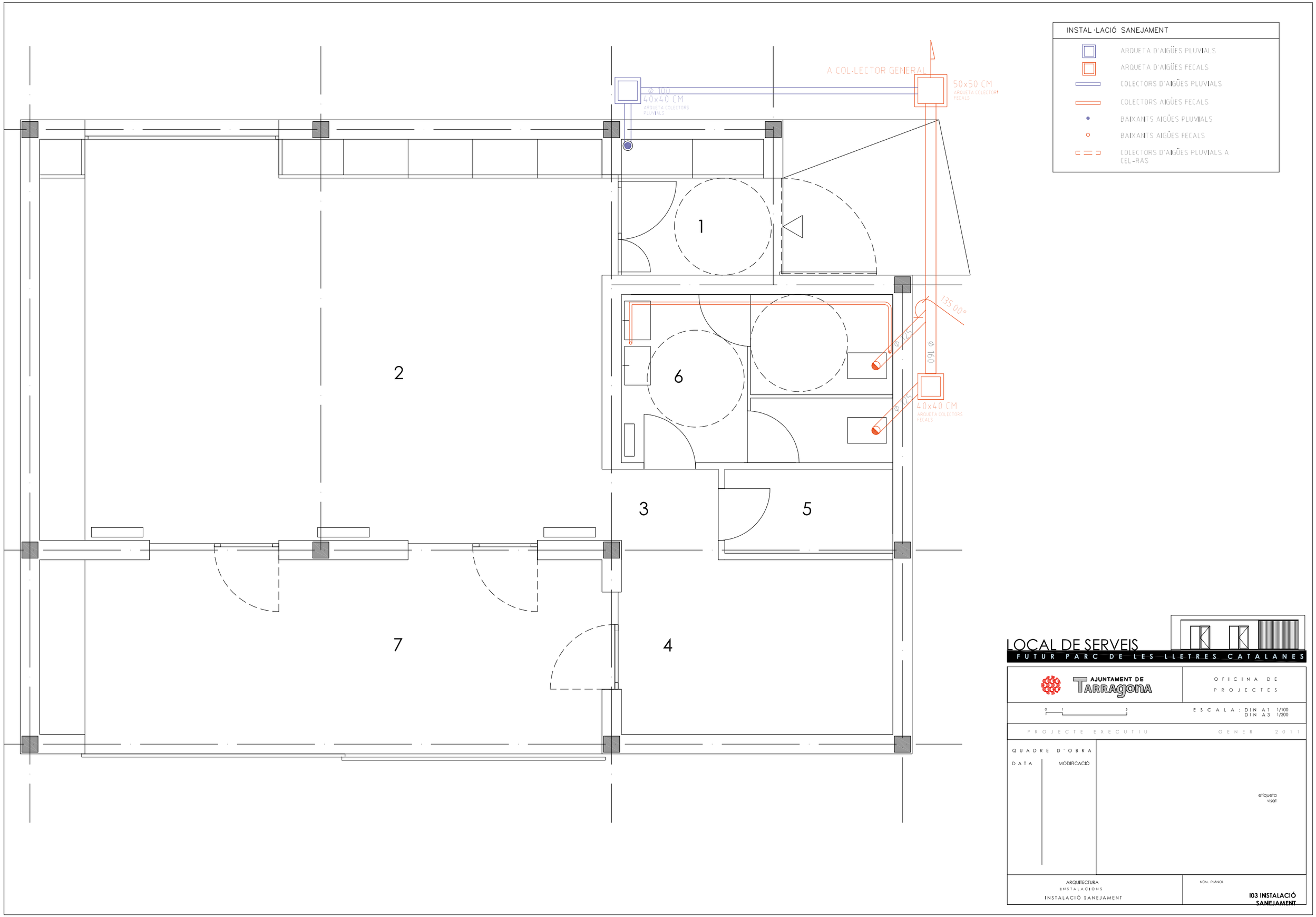
DATA | MODIFICACIÓ

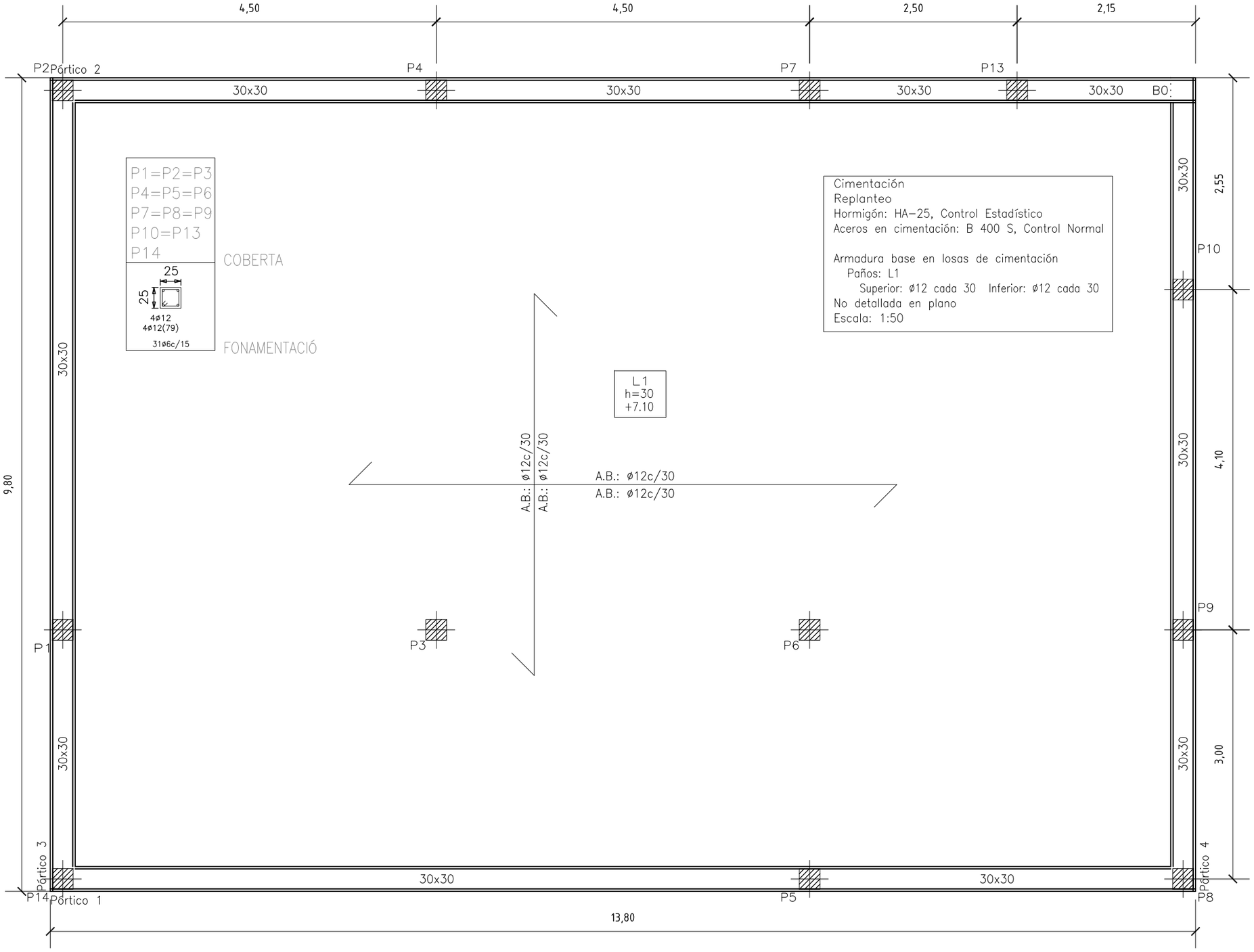
etiqueta visat

ARQUITECTURA
INSTALACIONS
INSTALACIÓ FONTANERIA

NÚM. PLÀNOL

I02 INSTALACIÓ FONTANERIA


INSTAL·LACIÓ SANEJAMENT
ARQUETA D'AIGÜES PLUVIALS
ARQUETA D'AIGÜES FECALS
COLECTORS D'AIGÜES PLUVIALS
COLECTORS AIGÜES FECALS
BAIXANTS AIGÜES PLUVIALS
BAIXANTS AIGÜES FECALS
COLECTORS D'AIGÜES PLUVIALS A CEL·RAS
A COL·LECTOR GENERAL
Ø 100
40x40 CM
ARQUETA COLECTORS PLUVIALS
50x50 CM
ARQUETA COLECTORS FECALS
135.00°
Ø 125
Ø 160
Ø 125
40x40 CM
ARQUETA COLECTORS FECALS
1
2
3
4
5
6
7
LOCAL DE SERVEIS
FUTUR PARC DE LES LLETRES CATALANES
AJUNTAMENT DE TARRAGONA
OFICINA DE PROJECTES
0 1 5
ESCALA: DIN A1 1/100
DIN A3 1/200
PROJECTE EXECUTIU
GENER 2011
QUADRE D'OBRA
DATA
MODIFICACIÓ
etiqueta visat
ARQUITECTURA
INSTALACIONS
INSTALACIÓ SANEJAMENT
NÚM. PLÀNOL
I03 INSTALACIÓ SANEJAMENT



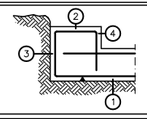
CARACTERISTIQUES DELS MATERIALS

MATERIALS		FORMIGO					ACER		
		CONTROL		CARACTERISTIQUES			CONTROL		CARACT.
Element		Nivell Control	Coef. Pond.	Tipus	Consistencia	Tamany Max.Granulat	Nivell Control	Coef. Pond.	Tipus
Fonamentacio	Pilots	Reduit	γ_c = 1.70	H-250	Fluida (10-15 cm.)	20/30 mm.	Normal	γ_s = 1.15	S-500
	Sabates i bigues	Normal	γ_c = 1.50	H-250	Plastica o Tova (< 9 cm.)	30/40 mm.	Normal	γ_s = 1.15	S-500
Pilars		Normal	γ_c = 1.50	H-250	Tova (8-9 cm.)	20/30 mm.	Normal	γ_s = 1.15	S-500
Sostres i Bigues		Normal	γ_c = 1.50	H-250	Tova (8-9 cm.)	15/20 mm.	Normal	γ_s = 1.15	S-500
Murs		Normal	γ_c = 1.50	H-250	Tova (8-9 cm.)	20/30 mm.	Normal	γ_s = 1.15	S-500
Execucio		Normal	γ_f = 1.60	ADAPTAT A L'INSTRUCCIO DB-SE					

NOTES

-Encavallaments segons EH-91
-L'acer utilitzat tindra que estar garantit amb el segell del CIETSID

RECOBRIMENTS



1 -Recobriment inferior contacte terreny ≥ 5cm.
2 -Recobriment superior lliure 4/5cm.
3 -Recobriment lateral contacte terreny 5cm.
4 -Recobriment lateral lliure 4/5cm.

ARMAT GENERAL LLOSA

ARMAT SUPERIOR: ø12 c/30
ENCAVALLAMENTS: .....

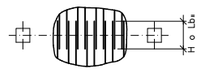
ARMAT INFERIOR: ø12 c/30
ENCAVALLAMENTS: .....

CANTELL LLOSA

30 cm

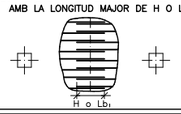
ARMAT SUPERIOR # ø12 C/30

L'ENCAVALLAMENT DE LES ARMADURES SUPERIORS ES REALITZARA EN LES LINIES DE PILARS AMB LA LONGITUD MAJOR DE H O Lb_s



ARMAT INFERIOR # ø12 C/30

L'ENCAVALLAMENT DE LES ARMADURES INFERIORS ES REALITZARA EN EL CENTRE DEL TRAM AMB LA LONGITUD MAJOR DE H O Lb_i



LONGITUDS D'ENCAVALLAMENT EN ARRENCADA DE PILARS. Lb

ARMADURA	SENSE ACCIONS DINAMIQUES		AMB ACCIONS DINAMIQUES	
	AEH-400	AEH-500	AEH-400	AEH-500
ø12	25cm.	35cm.	40cm.	45cm.
ø16	45cm.	55cm.	60cm.	70cm.
ø20	65cm.	85cm.	85cm.	105cm.
ø25	100cm.	135cm.	125cm.	160cm.

NOTA: VALID PER FORMIGO Fck ≥ 175 Kg/cm² SI Fck ≥ 200 Kg/cm² PODRAN REDUIR-SE DITES LONGITUDS, SEGONS L'ART. 40.3 (EH-91)

LOCAL DE SERVEIS

FUTUR PARC DE LES LLETRES CATALANES

AJUNTAMENT DE TARRAGONA

OFICINA DE PROJECTES

0 1 5

ESCALA: DIN A1 1/25
DIN A3 1/50

PROJECTE EXECUTIU

GENER 2011

QUADRE D'OBRA

DATA | MODIFICACIÓ

etiqueta visat

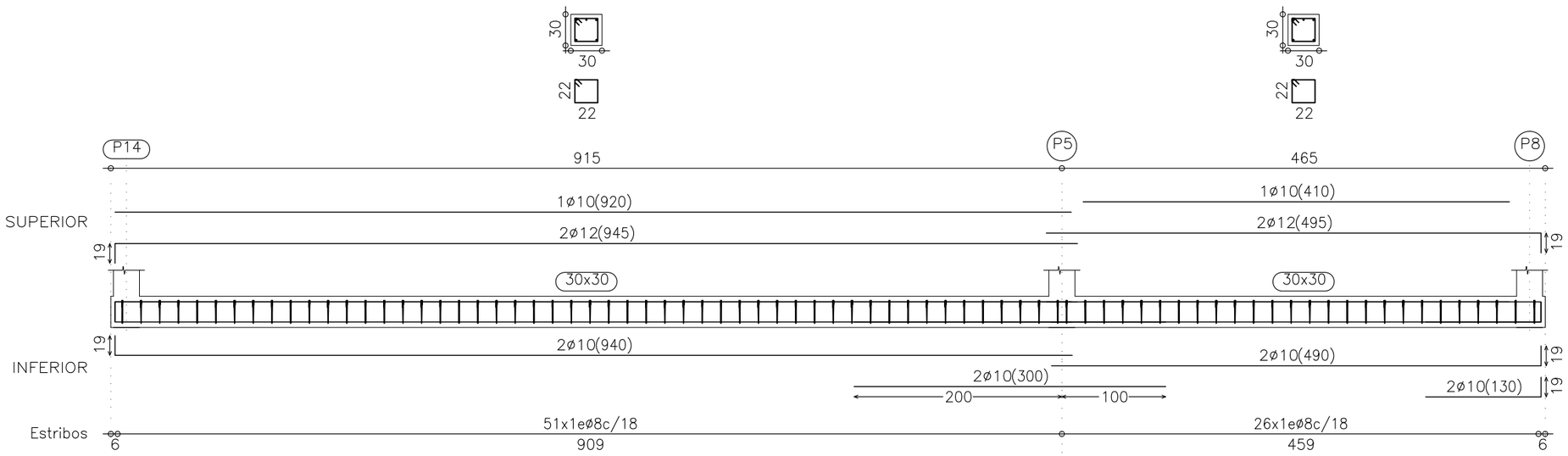
ESTRUCTURA

LLOSA FONAMENTACIÓ

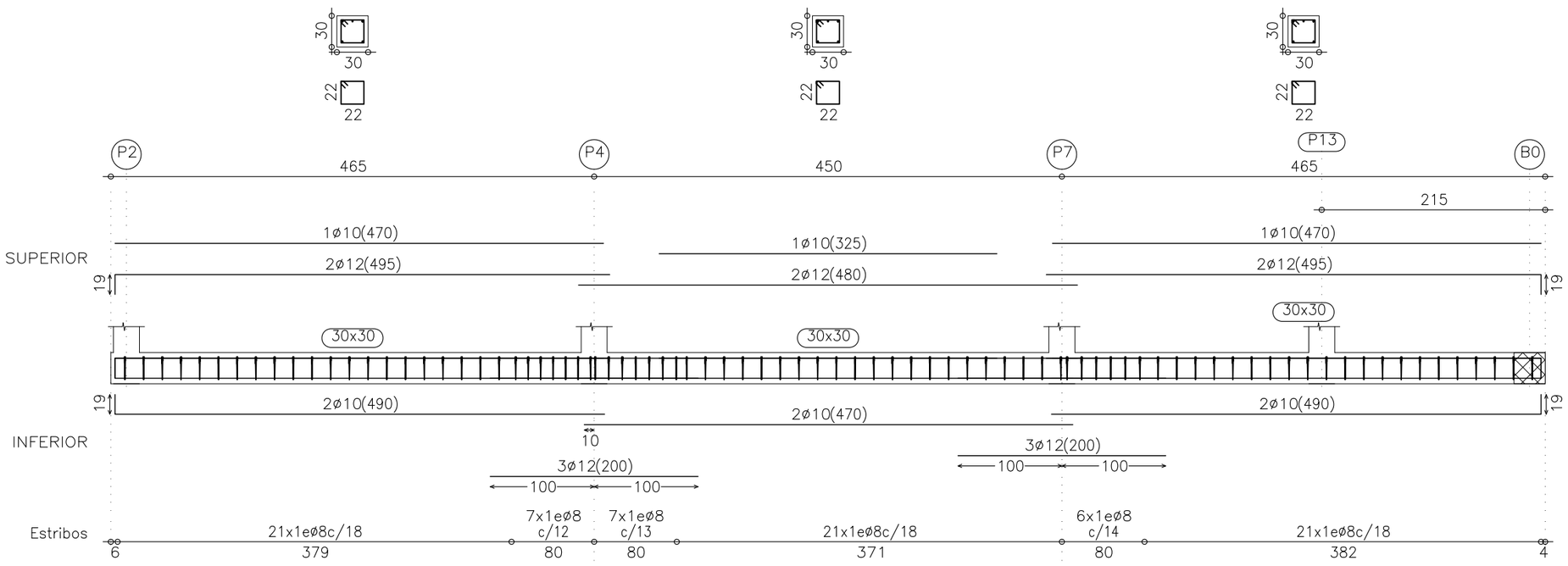
NÚM. PLÀNOL

E01 LLOSA FONAMENTACIÓ

Pórtico 1



Pórtico 2



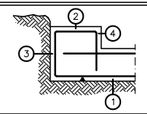
CARACTERISTIQUES DELS MATERIALS

MATERIALS		FORMIGO					ACER		
		CONTROL		CARACTERISTIQUES			CONTROL		CARACT.
Element		Nivell Control	Coef. Pond.	Tipus	Consistencia	Tamany Max.Granulat	Nivell Control	Coef. Pond.	Tipus
Fonamentacio	Pilots	Redult	γ_c = 1.70	H-250	Fluida (10-15 cm.)	20/30 mm.	Normal	γ_s = 1.15	S-500
	Sabates i bigues	Normal	γ_c = 1.50	H-250	Plastica o Tova (< 9 cm.)	30/40 mm.	Normal	γ_s = 1.15	S-500
Pilars		Normal	γ_c = 1.50	H-250	Tova (8-9 cm.)	20/30 mm.	Normal	γ_s = 1.15	S-500
Sostres i Bigues		Normal	γ_c = 1.50	H-250	Tova (8-9 cm.)	15/20 mm.	Normal	γ_s = 1.15	S-500
Murs		Normal	γ_c = 1.50	H-250	Tova (8-9 cm.)	20/30 mm.	Normal	γ_s = 1.15	S-500
Execucio		Normal	γ_f = 1.60	ADAPTAT A L'INSTRUCCIO DB-SE					

NOTES

-Encavallaments segons EH-91
-L'acer utilitzat tindra que estar garantit amb el segell del CIETSID

RECOBRIMENTS



1 -Recobriment inferior contacte terreny ≥ 5cm.
2 -Recobriment superior lliure 4/5cm.
3 -Recobriment lateral contacte terreny 5cm.
4 -Recobriment lateral lliure 4/5cm.

ARMAT GENERAL LOSA

ARMAT SUPERIOR: ø12 c/30
ENCAVALLAMENTS: .....

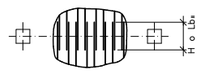
ARMAT INFERIOR: ø12 c/30
ENCAVALLAMENTS: .....

CANTELL LOSA

30 cm

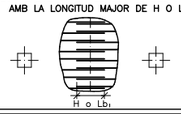
ARMAT SUPERIOR # ø12 C/30

L'ENCAVALLAMENT DE LES ARMADURES SUPERIORS ES REALITZARA EN LES LINIES DE PILARS AMB LA LONGITUD MAJOR DE H O Lb_s



ARMAT INFERIOR # ø12 C/30

L'ENCAVALLAMENT DE LES ARMADURES INFERIORS ES REALITZARA EN EL CENTRE DEL TRAM AMB LA LONGITUD MAJOR DE H O Lb_i



LONGITUDS D'ENCAVALLAMENT EN ARRENCADA DE PILARS. Lb

ARMADURA	SENSE ACCIONS DINAMIQUES		AMB ACCIONS DINAMIQUES	
	AEH-400	AEH-500	AEH-400	AEH-500
ø12	25cm.	35cm.	40cm.	45cm.
ø16	45cm.	55cm.	60cm.	70cm.
ø20	65cm.	85cm.	85cm.	105cm.
ø25	100cm.	135cm.	125cm.	160cm.

NOTA: VALID PER FORMIGO Fck ≥ 175 Kg/cm²
SI Fck ≥ 200 Kg/cm² PODRAN REDUIR-SE DITES LONGITUDS, SEGONS L'ART. 40.3 (EH-91)

LOCAL DE SERVEIS

FUTUR PARC DE LES LLETRES CATALANES

AJUNTAMENT DE TARRAGONA

OFICINA DE PROJECTES

0 1 5

ESCALA: DIN A1 1/25
DIN A3 1/50

PROJECTE EXECUTIU

GENER 2011

QUADRE D'OBRA

DATA | MODIFICACIÓ

etiqueta visat

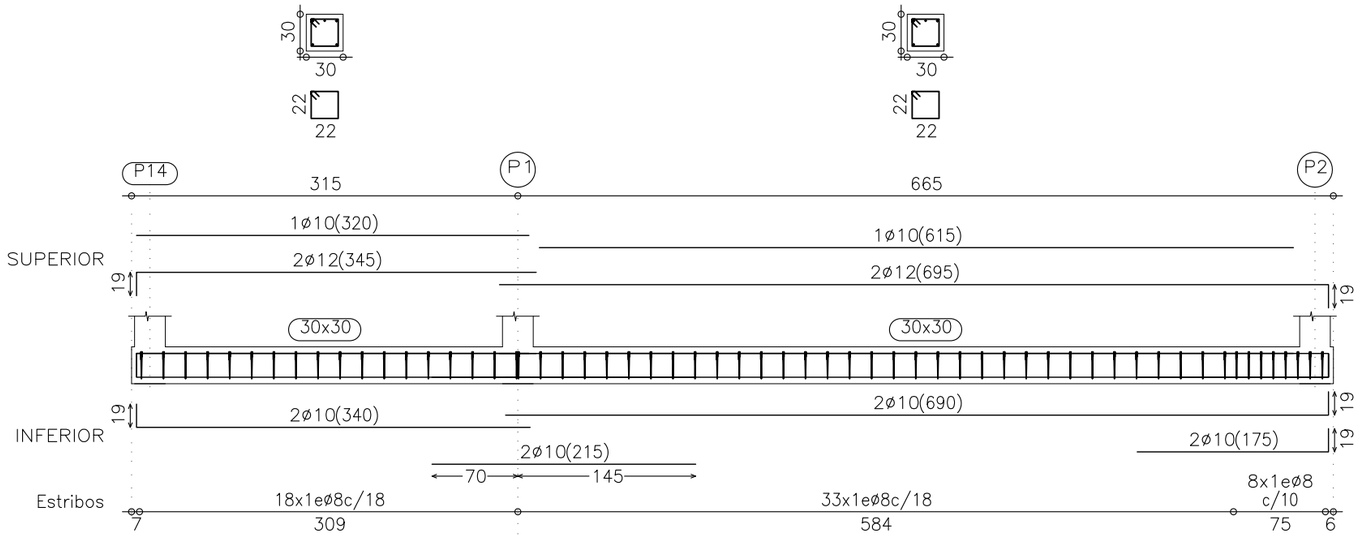
ESTRUCTURA

BIGUES FONAMENTACIÓ

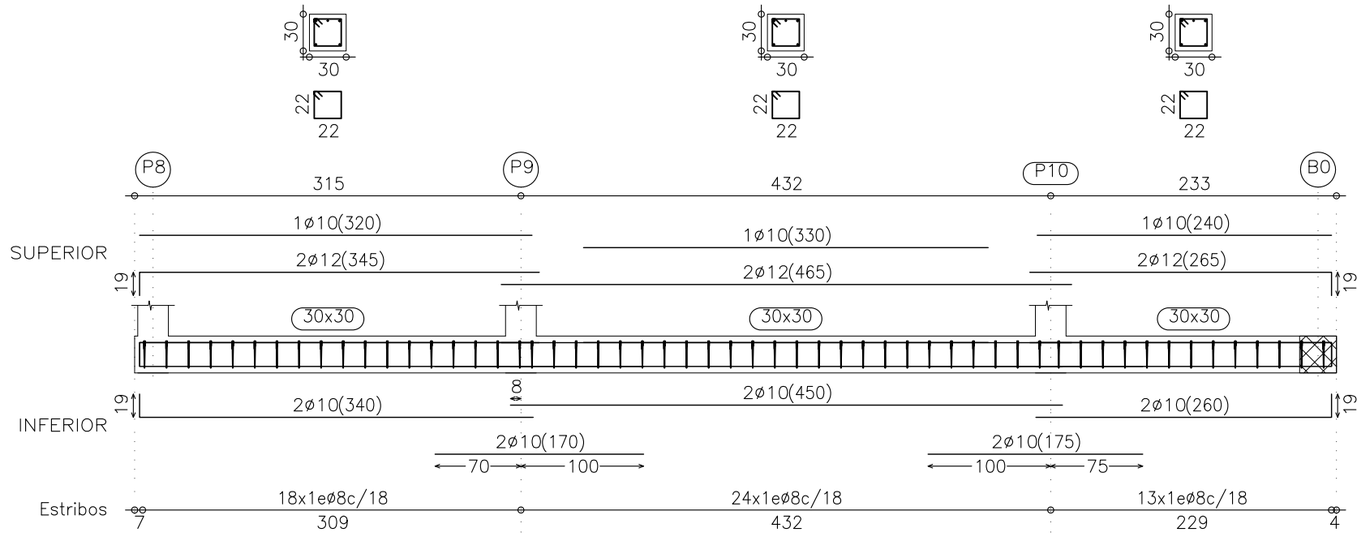
NÚM. PLÀNOL

E02 BIGUES FONAMENTACIÓ

Pórtico 3



Pórtico 4



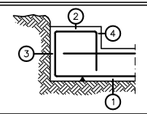
CARACTERISTIQUES DELS MATERIALS

MATERIALS		FORMIGO					ACER		
		CONTROL	CARACTERISTIQUES				CONTROL	CARACT.	
Element		Nivell Control	Coef. Pond.	Tipus	Consistencia	Tamany Max.Granulat	Nivell Control	Coef. Pond.	Tipus
Fonamentacio	Pilots	Reduit	γ_c = 1.70	H-250	Fluida (10-15 cm.)	20/30 mm.	Normal	γ_s = 1.15	S-500
	Sabates i bigues	Normal	γ_c = 1.50	H-250	Plastica o Tova (< 9 cm.)	30/40 mm.	Normal	γ_s = 1.15	S-500
Pilars		Normal	γ_c = 1.50	H-250	Tova (8-9 cm.)	20/30 mm.	Normal	γ_s = 1.15	S-500
Sostres i Bigues		Normal	γ_c = 1.50	H-250	Tova (8-9 cm.)	15/20 mm.	Normal	γ_s = 1.15	S-500
Murs		Normal	γ_c = 1.50	H-250	Tova (8-9 cm.)	20/30 mm.	Normal	γ_s = 1.15	S-500
Execucio		Normal	γ_f = 1.60	ADAPTAT A L'INSTRUCCIO DB-SE					

NOTES

-Encavallaments segons EH-91
-L'acer utilitzat tindra que estar garantit amb el segell del CIETSID

RECOBRIMENTS



1 -Recobriment inferior contacte terreny ≥ 5cm.
2 -Recobriment superior lliure 4/5cm.
3 -Recobriment lateral contacte terreny 5cm.
4 -Recobriment lateral lliure 4/5cm.

ARMAT GENERAL LLOSA

ARMAT SUPERIOR: ø12 c/30
ENCAVALLAMENTS: .....

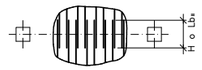
ARMAT INFERIOR: ø12 c/30
ENCAVALLAMENTS: .....

CANTELL LLOSA

30 cm

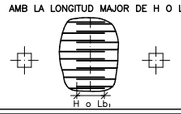
ARMAT SUPERIOR # ø12 C/30

L'ENCAVALLAMENT DE LES ARMADURES SUPERIORS ES REALITZARA EN LES LINIES DE PILARS AMB LA LONGITUD MAJOR DE H O Lb_4



ARMAT INFERIOR # ø12 C/30

L'ENCAVALLAMENT DE LES ARMADURES INFERIORS ES REALITZARA EN EL CENTRE DEL TRAM AMB LA LONGITUD MAJOR DE H O Lb_1



LONGITUDS D'ENCAVALLAMENT EN ARRENCADA DE PILARS. Lb

ARMADURA	SENSE ACCIONS DINAMIQUES		AMB ACCIONS DINAMIQUES	
	AEH-400	AEH-500	AEH-400	AEH-500
ø12	25cm.	35cm.	40cm.	45cm.
ø16	45cm.	55cm.	60cm.	70cm.
ø20	65cm.	85cm.	85cm.	105cm.
ø25	100cm.	135cm.	125cm.	160cm.

NOTA: VALID PER FORMIGO Fck ≥ 175 Kg/cm²
SI Fck ≥ 200 Kg/cm² PODRAN REDUIR-SE DITES LONGITUDS, SEGONS L'ART. 40.3 (EH-91)

LOCAL DE SERVEIS

FUTUR PARC DE LES LLETRES CATALANES

AJUNTAMENT DE TARRAGONA

OFICINA DE PROJECTES

0 1 5

ESCALA: DIN A1 1/25
DIN A3 1/50

PROJECTE EXECUTIU

GENER 2011

QUADRE D'OBRA

DATA | MODIFICACIÓ

etiqueta visat

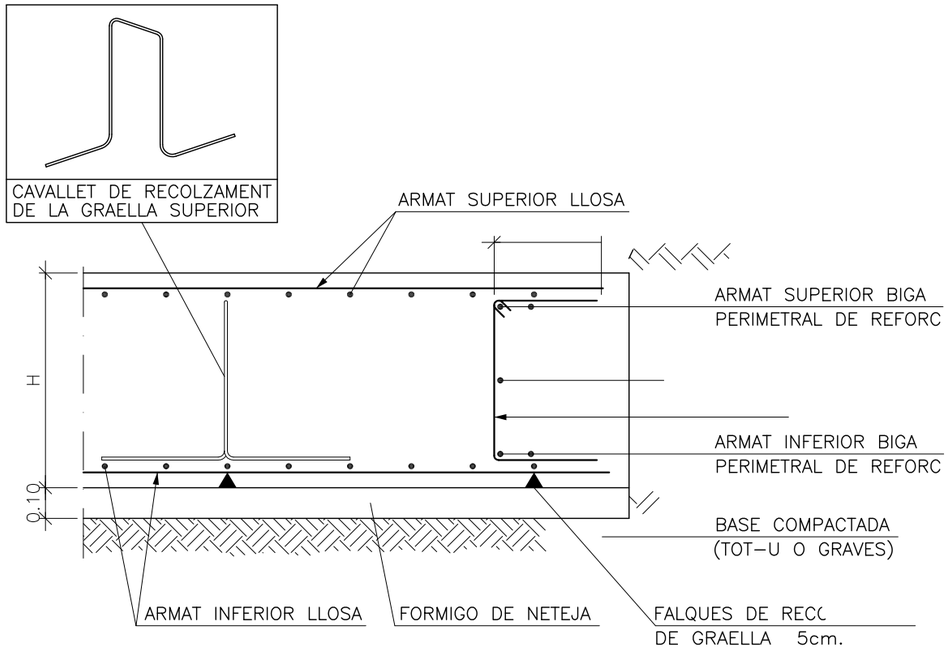
ESTRUCTURA

BIGUES FONAMENTACIÓ

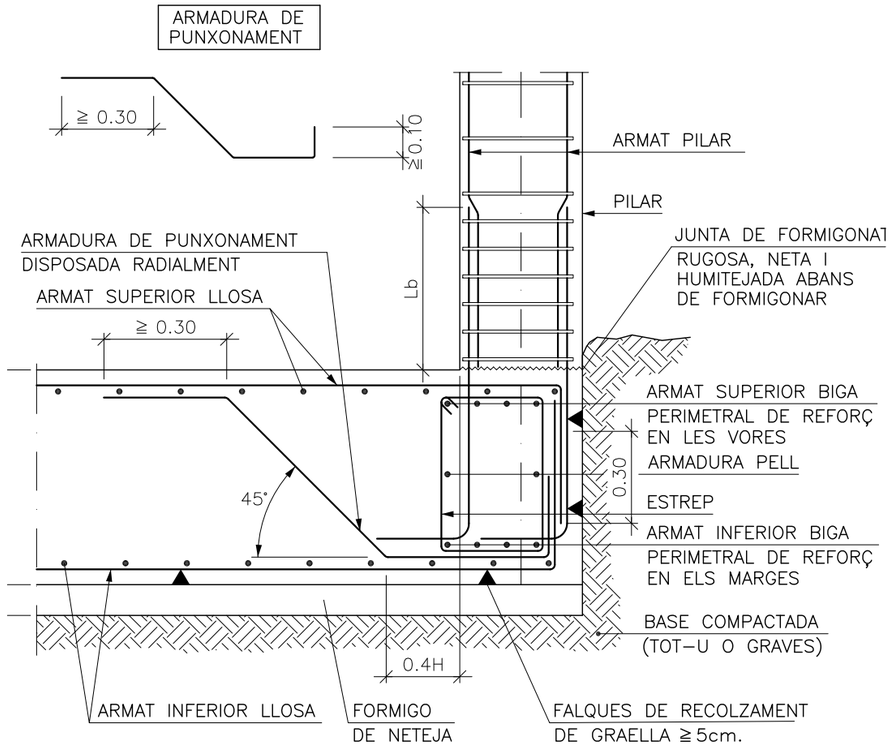
NÚM. PLÀNOL

E03 BIGUES FONAMENTACIÓ

Biga Perimetral de Vora



Pilar de Vora amb Reforç a Punxonament amb Barres a 45°



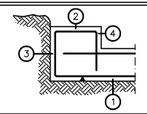
CARACTERISTIQUES DELS MATERIALS

MATERIALS		FORMIGO					ACER		
		CONTROL		CARACTERISTIQUES			CONTROL		CARACT.
Element		Nivell Control	Coef. Pond.	Tipus	Consistencia	Tamany Max.Granulat	Nivell Control	Coef. Pond.	Tipus
Fonamentacio	Pilots	Reduit	γ_c = 1.70	H-250	Fluida (10-15 cm.)	20/30 mm.	Normal	γ_s = 1.15	S-500
	Sabates i bigues	Normal	γ_c = 1.50	H-250	Plastica o Tova (< 9 cm.)	30/40 mm.	Normal	γ_s = 1.15	S-500
Pilars		Normal	γ_c = 1.50	H-250	Tova (8-9 cm.)	20/30 mm.	Normal	γ_s = 1.15	S-500
Sostres i Bigues		Normal	γ_c = 1.50	H-250	Tova (8-9 cm.)	15/20 mm.	Normal	γ_s = 1.15	S-500
Murs		Normal	γ_c = 1.50	H-250	Tova (8-9 cm.)	20/30 mm.	Normal	γ_s = 1.15	S-500
Execucio		Normal	γ_f = 1.60	ADAPTAT A L'INSTRUCCIO DB-SE					

NOTES

-Encavallaments segons EH-91
-L'acer utilitzat tindra que estar garantit amb el segell del CIETSID

RECOBRIMENTS

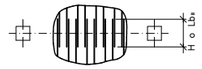


1 -Recobriment inferior contacte terreny ≧ 5cm.
2 -Recobriment superior lliure 4/5cm.
3 -Recobriment lateral contacte terreny 5cm.
4 -Recobriment lateral lliure 4/5cm.

ARMAT GENERAL LLOSA		CANTELL LLOSA
ARMAT SUPERIOR: ø12 c/30 ENCAVALLAMENTS:	ARMAT INFERIOR: ø12 c/30 ENCAVALLAMENTS:	30 cm

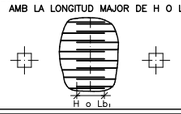
ARMAT SUPERIOR # ø12 C/30

L'ENCAVALLAMENT DE LES ARMADURES SUPERIORS ES REALITZARA EN LES LINIES DE PILARS AMB LA LONGITUD MAJOR DE H O Lb_x



ARMAT INFERIOR # ø12 C/30

L'ENCAVALLAMENT DE LES ARMADURES INFERIORS ES REALITZARA EN EL CENTRE DEL TRAM AMB LA LONGITUD MAJOR DE H O Lb_x

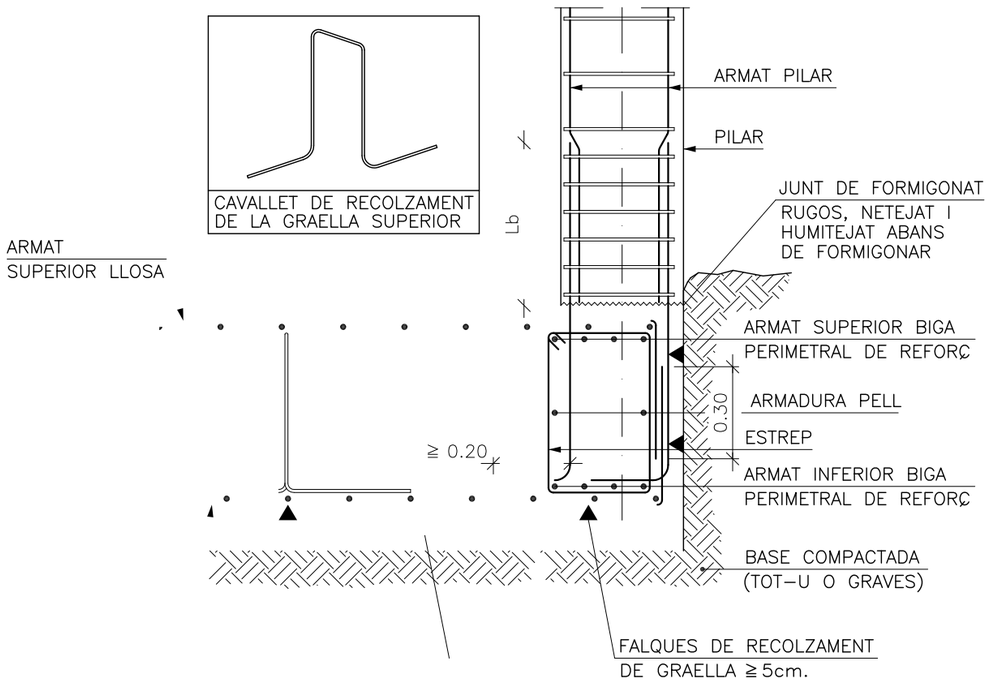


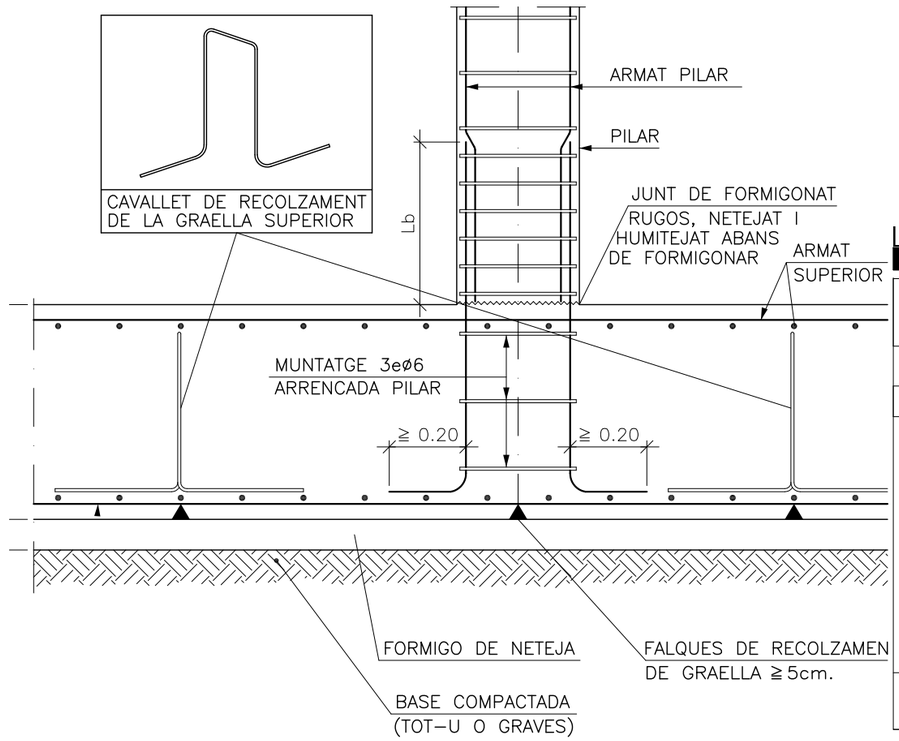
LONGITUDS D'ENCAVALLAMENT EN ARRENCADA DE PILARS. Lb

ARMADURA	SENSE ACCIONS DINAMIQUES		AMB ACCIONS DINAMIQUES	
	AEH-400	AEH-500	AEH-400	AEH-500
ø12	25cm.	35cm.	40cm.	45cm.
ø16	45cm.	55cm.	60cm.	70cm.
ø20	65cm.	85cm.	85cm.	105cm.
ø25	100cm.	135cm.	125cm.	160cm.

NOTA: VALID PER FORMIGO Fck ≧ 175 Kg/cm²
SI Fck ≧ 200 Kg/cm² PODRAN REDUIR-SE DITES LONGITUDS, SEGONS L'ART. 40.3 (EH-91)

Pilar Central





LOCAL DE SERVEIS

FUTUR PARC DE LES LLETRES CATALANES

AJUNTAMENT DE TARRAGONA

OFICINA DE PROJECTES

0 1 5

ESCALA: DIN A1 DIN A3

PROJECTE EXECUTIU

GENER 2011

QUADRE D'OBRA

DATA | MODIFICACIÓ

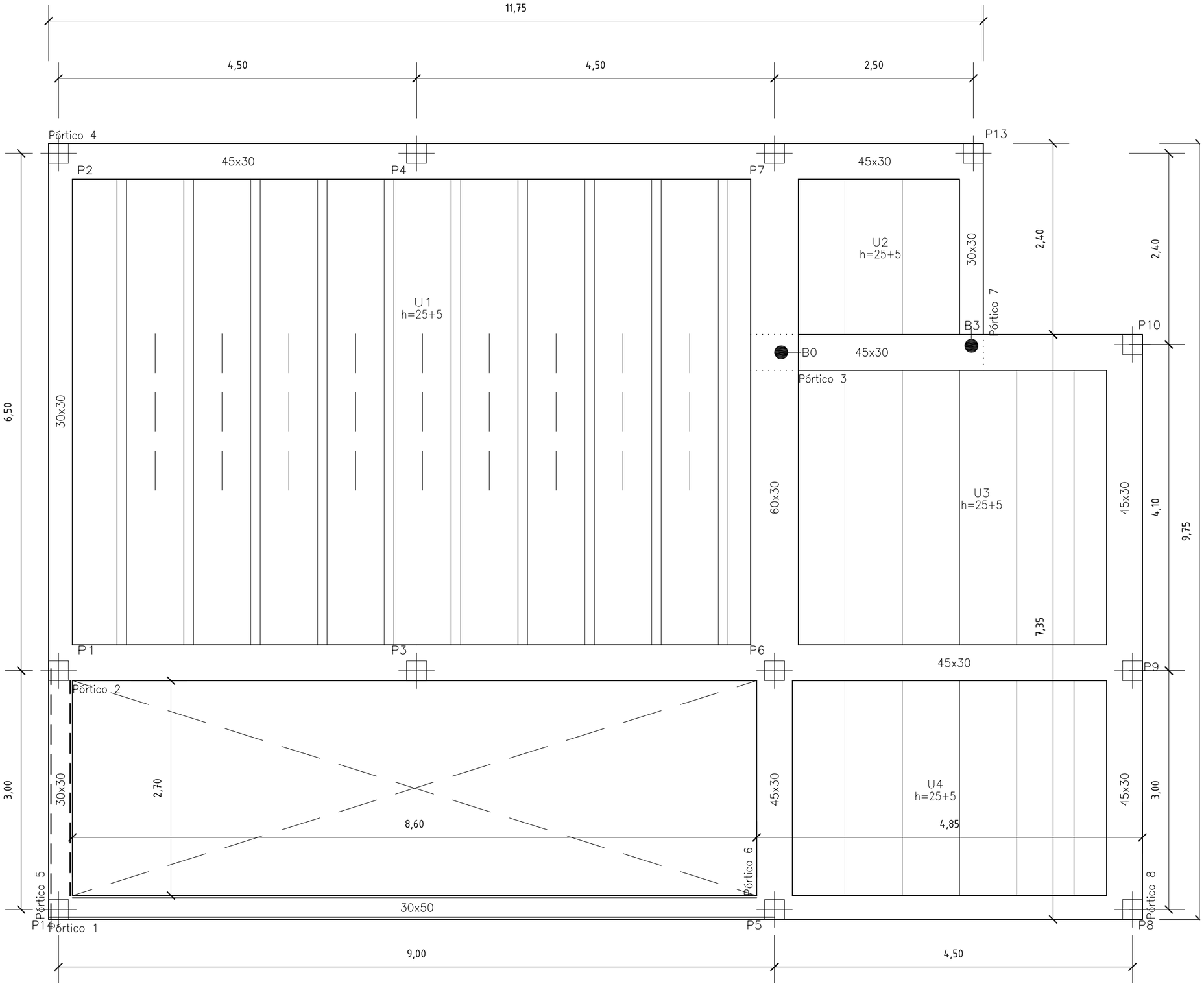
etiqueta visat

ESTRUCTURA

DETALLS FONAMENTACIÓ

NÚM. PLÀNOL

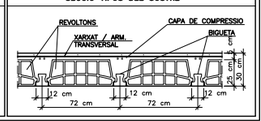
E04 DETALLS FONAMENTACIÓ



PLANTA COBERTA

CARREGUES		
PES PROPI:	275	Kg/m²
SOBRECARREGA D'US:	100	Kg/m²
CARREGUES MORTES:	200	Kg/m²
CARREGA TOTAL:	575	Kg/m²

SECCIO TIPUS DEL SOSTRE



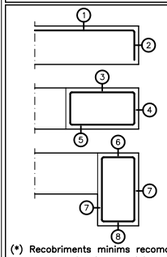
CARACTERISTIQUES DELS MATERIALS

MATERIALS		FORMIGO					ACER		
		CONTROL		CARACTERISTIQUES			CONTROL		CARACT.
Element		Nivell Control	Coef. Pond.	Tipus	Consistencia	Tamany Max.Granulat	Nivell Control	Coef. Pond.	Tipus
Fonamentacio	Pilota	Reduit	γ_c = 1.70	H-250	Fluida (10-15 cm.)	20/30 mm.	Normal	γ_s = 1.15	S-500
	Sabates i bigues	Normal	γ_c = 1.50	H-250	Plastica o Tova (< 9 cm.)	30/40 mm.	Normal	γ_s = 1.15	S-500
Pilars		Normal	γ_c = 1.50	H-250	Tova (8-9 cm.)	20/30 mm.	Normal	γ_s = 1.15	S-500
Sostres i Bigues		Normal	γ_c = 1.50	H-250	Tova (8-9 cm.)	15/20 mm.	Normal	γ_s = 1.15	S-500
Murs		Normal	γ_c = 1.50	H-250	Tova (8-9 cm.)	20/30 mm.	Normal	γ_s = 1.15	S-500
Execucio		Normal	γ_f = 1.60	ADAPTAT A L'INSTRUCCIO DB-SE					

NOTES

- Encavallaments segons EH-91
- L'acer utilitzat tindra que estar garantit amb el segell del CIETSID

RECOBRIMENTS(*)



+ Negatius bigueta:

1 -Superior: 2cm.
2 -Lateral en vora: 2cm.

+ Bigues planes:

3 -Superior: 3.5cm.
4 -Lateral en vora: 5cm. (per la correcta col.locacio de la pota de l'armadura superior perpendicular)
5 -Inferior: 2cm

+ Bigues despenjades del sostre:

6 -Superior: 3.5m.
7 -Lateral: 3cm.
8 -Inferior: 2cm.

(*) Recobriments minims recomanats per estructures en ambient I i sense proteccio especial contra-incendis.

LOCAL DE SERVEIS

FUTUR PARC DE LES LLETRES CATALANES

AJUNTAMENT DE TARRAGONA

OFICINA DE PROJECTES

0 1 5

ESCALA: DIN A1 1/25
DIN A3 1/50

PROJECTE EXECUTIU

GENER 2011

QUADRE D'OBRA

DATA | MODIFICACIÓ

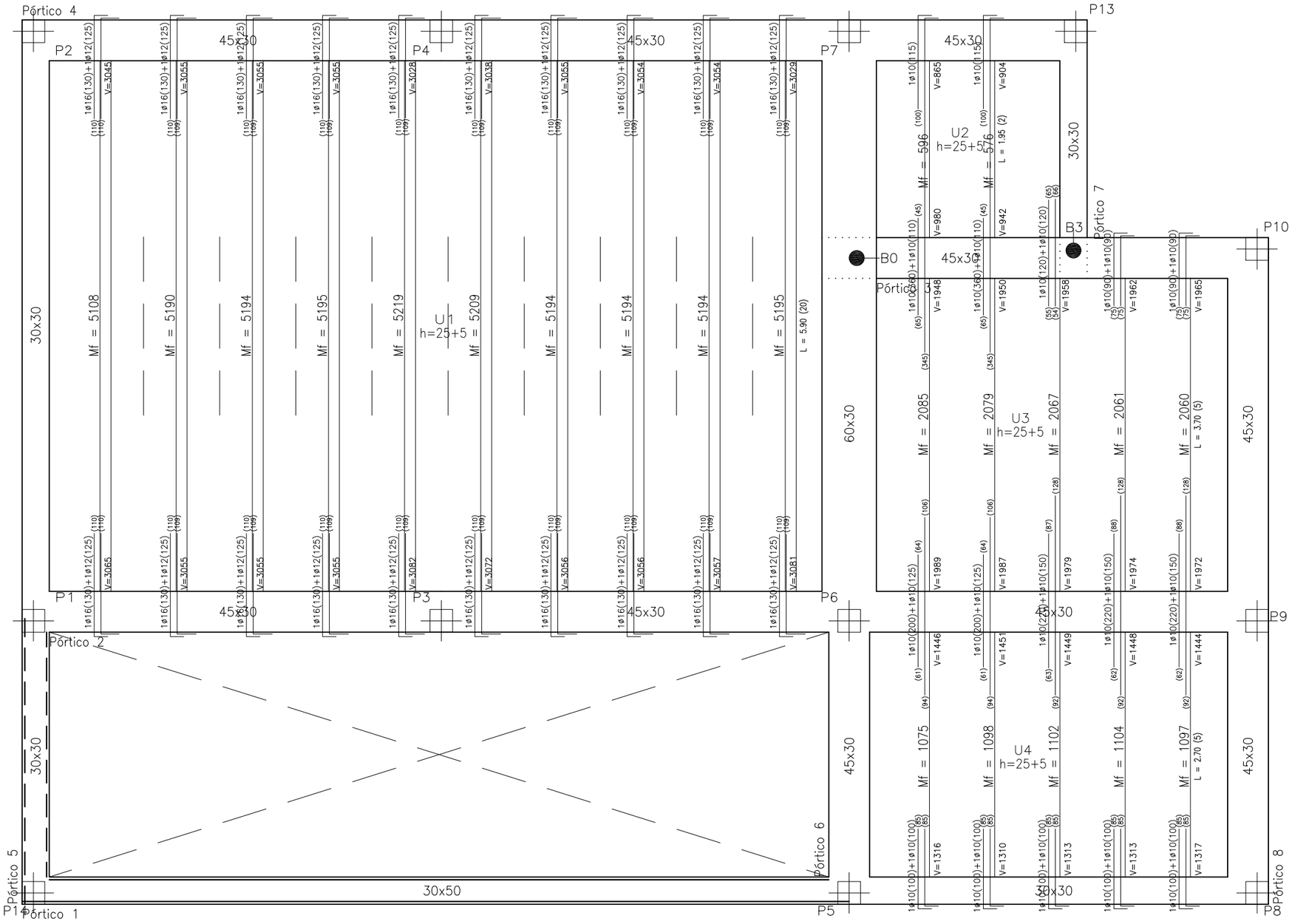
etiqueta visat

ESTRUCTURA

REPLANTEIG FORJAT

NÚM. PLÀNOL

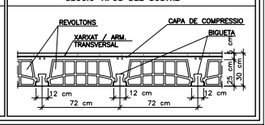
E05 REPLANTEIG FORJAT



PLANTA COBERTA

CARREGUES		
PES PROPI:	275	Kg/m²
SOBRECARREGA D'US:	100	Kg/m²
CARREGUES MORTES:	200	Kg/m²
CARREGA TOTAL:	575	Kg/m²

SECCIO TIPUS DEL SOSTRE



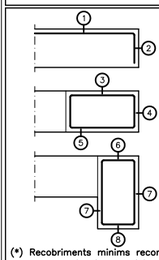
CARACTERISTIQUES DELS MATERIALS

MATERIALS		FORMIGO					ACER		
		CONTROL		CARACTERISTIQUES			CONTROL		CARACT.
Element		Nivell Control	Coef. Pond.	Tipus	Consistencia	Tamany Max.Granulat	Nivell Control	Coef. Pond.	Tipus
Fonamentacio	Pilota	Reduit	γ_c = 1.70	H-250	Fluida (10-15 cm.)	20/30 mm.	Normal	γ_s = 1.15	S-500
	Sabates i bigues	Normal	γ_c = 1.50	H-250	Plastica o Tova (< 9 cm.)	30/40 mm.	Normal	γ_s = 1.15	S-500
Pilars		Normal	γ_c = 1.50	H-250	Tova (8-9 cm.)	20/30 mm.	Normal	γ_s = 1.15	S-500
Sostres i Bigues		Normal	γ_c = 1.50	H-250	Tova (8-9 cm.)	15/20 mm.	Normal	γ_s = 1.15	S-500
Murs		Normal	γ_c = 1.50	H-250	Tova (8-9 cm.)	20/30 mm.	Normal	γ_s = 1.15	S-500
Execucio		Normal	γ_f = 1.60	ADAPTAT A L'INSTRUCCIO DB-SE					

NOTES

- Encavallaments segons EH-91
- L'acer utilitzat tindra que estar garantit amb el segell del CIETSID

RECOBRIMENTS(*)



+ Negatius bigueta:

1 -Superior: 2cm.
2 -Lateral en vora: 2cm.

+ Bigues planes:

3 -Superior: 3.5cm.
4 -Lateral en vora: 5cm. (per la correcta col.locacio de la pota de l'armadura superior perpendicular)
5 -Inferior: 2cm

+ Bigues despenjades del sostre:

6 -Superior: 3.5m.
7 -Lateral: 3cm.
8 -Inferior: 2cm.

(*) Recobriments minims recomanats per estructures en ambient I i sense proteccio especial contra-incendis.

LOCAL DE SERVEIS

FUTUR PARC DE LES LLETRES CATALANES

AJUNTAMENT DE TARRAGONA

OFICINA DE PROJECTES

0 0.5 2.5

ESCALA: DIN A1 1/25
DIN A3 1/50

PROJECTE EXECUTIU

GENER 2011

QUADRE D'OBRA

DATA | MODIFICACIÓ

etiqueta visat

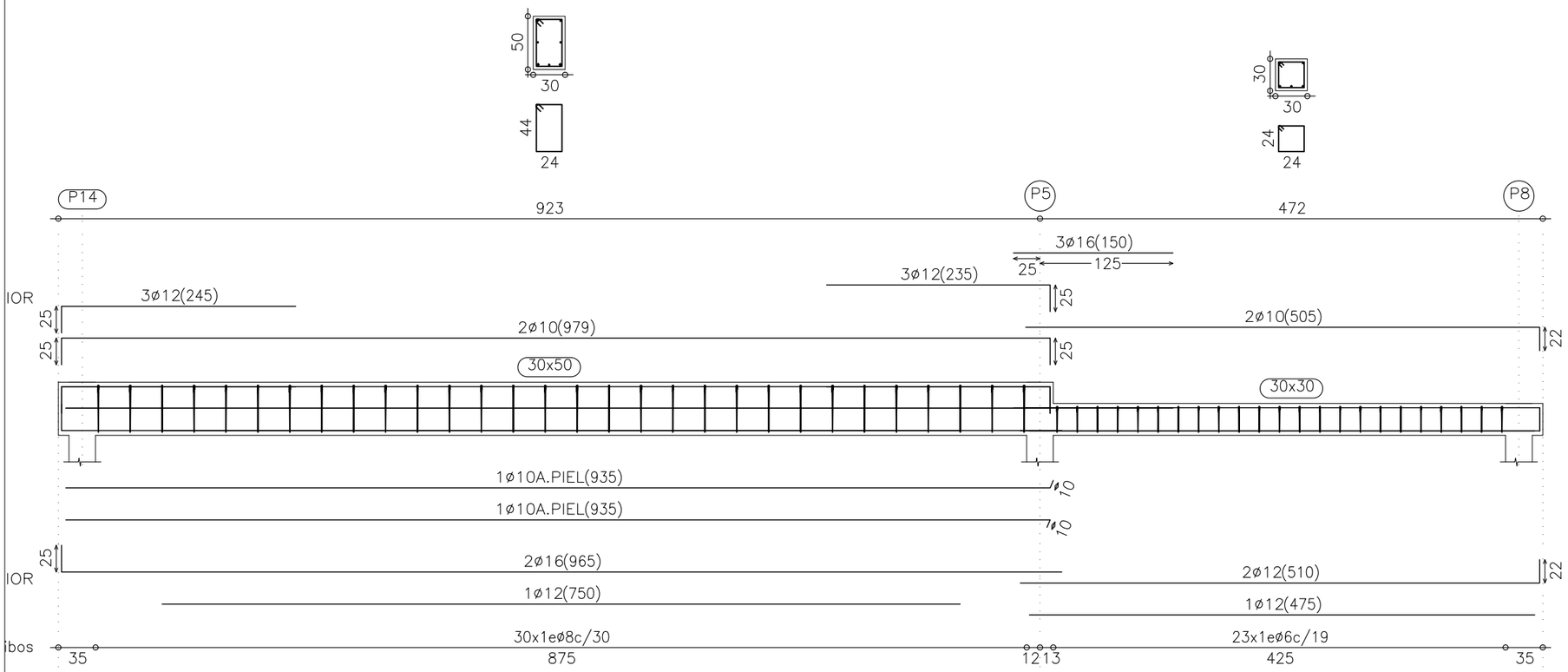
ESTRUCTURA

ARMAT DE FORJAT

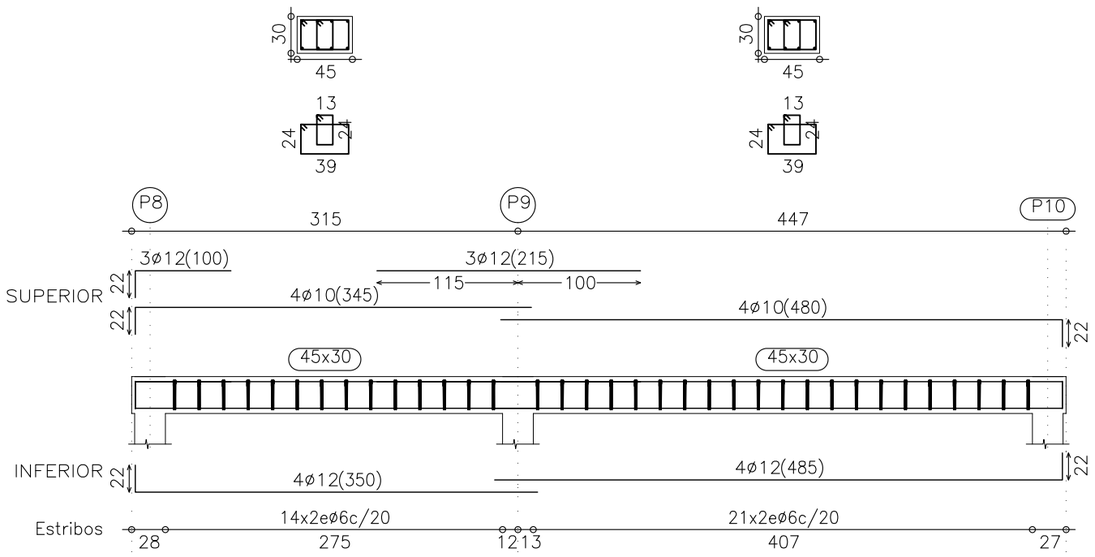
NÚM. PLÀNOL

E06 ARMAT DE FORJAT

Pórtico 1



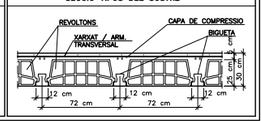
Pórtico 8



PLANTA COBERTA

CARREGUES		
PES PROPI:	275	Kg/m²
SOBRECARREGA D'US:	100	Kg/m²
CARREGUES MORTES:	200	Kg/m²
CARREGA TOTAL:	575	Kg/m²

SECCIO TIPUS DEL SOSTRE



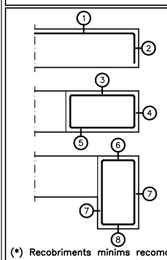
CARACTERISTIQUES DELS MATERIALS

MATERIALS		FORMIGO					ACER		
		CONTROL		CARACTERISTIQUES			CONTROL		CARACT.
Element		Nivell Control	Coef. Pond.	Tipus	Consistencia	Tamany Max.Granulat	Nivell Control	Coef. Pond.	Tipus
Fonamentacio	Pilota	Reduit	γ_c = 1.70	H-250	Fluida (10-15 cm.)	20/30 mm.	Normal	γ_s = 1.15	S-500
	Sabates i bigues	Normal	γ_c = 1.50	H-250	Plastica o Tova (< 9 cm.)	30/40 mm.	Normal	γ_s = 1.15	S-500
Pilars		Normal	γ_c = 1.50	H-250	Tova (8-9 cm.)	20/30 mm.	Normal	γ_s = 1.15	S-500
Sostres i Bigues		Normal	γ_c = 1.50	H-250	Tova (8-9 cm.)	15/20 mm.	Normal	γ_s = 1.15	S-500
Murs		Normal	γ_c = 1.50	H-250	Tova (8-9 cm.)	20/30 mm.	Normal	γ_s = 1.15	S-500
Execucio		Normal	γ_f = 1.60	ADAPTAT A L'INSTRUCCIO DB-SE					

NOTES

- Encavallaments segons EH-91
- L'acer utilitzat tindra que estar garantit amb el segell del CIETSID

RECOBRIMENTS(*)



+ Negatius bigueta:

1 -Superior: 2cm.
2 -Lateral en vora: 2cm.

+ Bigues planes:

3 -Superior: 3.5cm.
4 -Lateral en vora: 5cm. (per la correcta col.locacio de la pota de l'armadura superior perpendicular)
5 -Inferior: 2cm

+ Bigues despenjades del sostre:

6 -Superior: 3.5m.
7 -Lateral: 3cm.
8 -Inferior: 2cm.

(*) Recobriments minims recomanats per estructures en ambient I i sense proteccio especial contra-incendis.

LOCAL DE SERVEIS

FUTUR PARC DE LES LLETRES CATALANES

AJUNTAMENT DE TARRAGONA

OFICINA DE PROJECTES

0 0.5 2.5

ESCALA: DIN A1 1/25
DIN A3 1/50

PROJECTE EXECUTIU

GENER 2011

QUADRE D'OBRA

DATA | MODIFICACIÓ

etiqueta visat

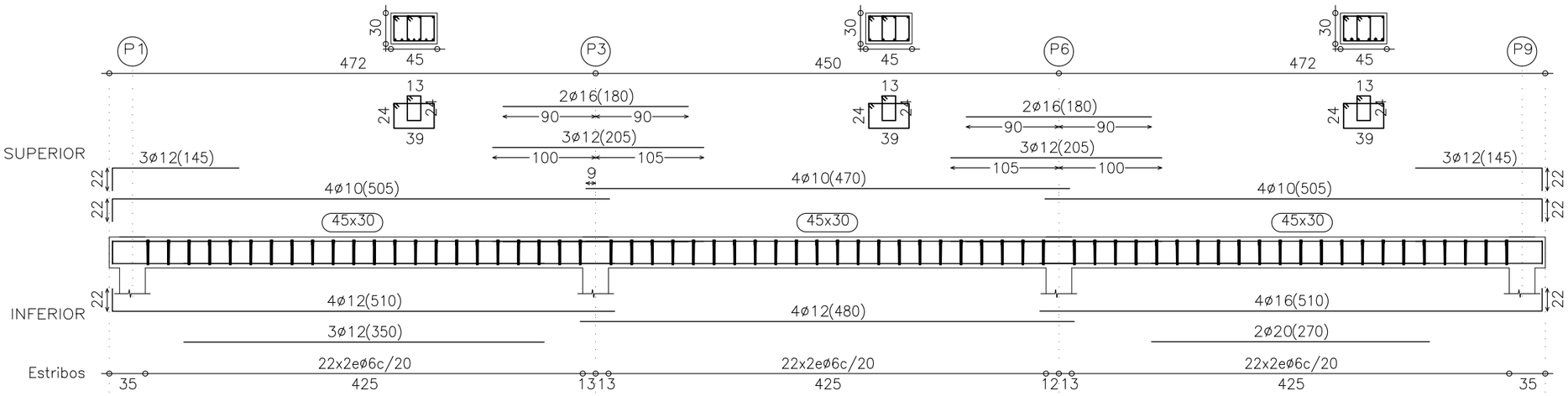
ESTRUCTURA

BIGUES FORJAT

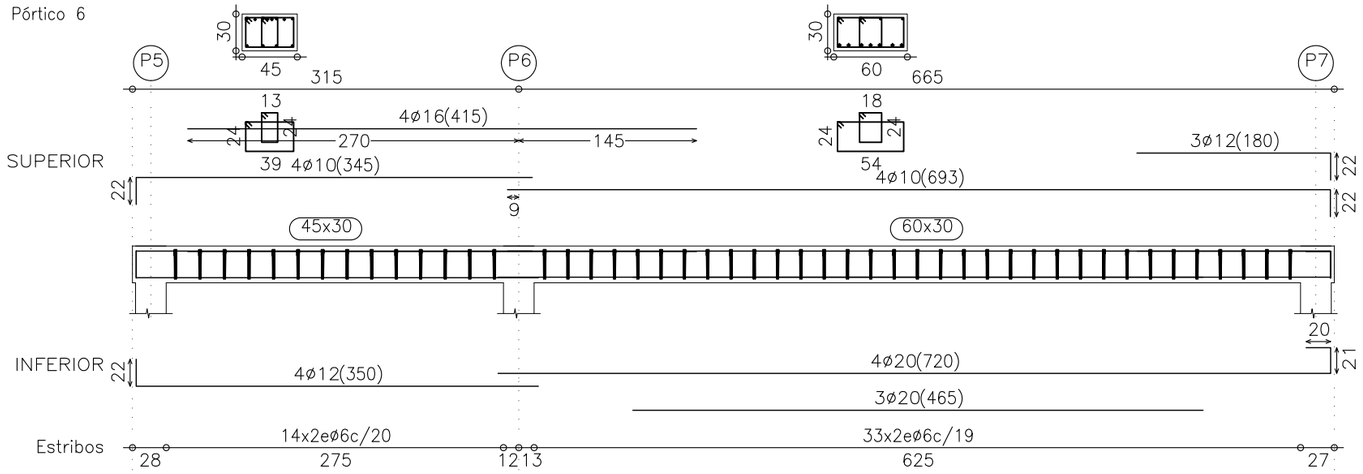
NÚM. PLÀNOL

E07 BIGUES FORJAT

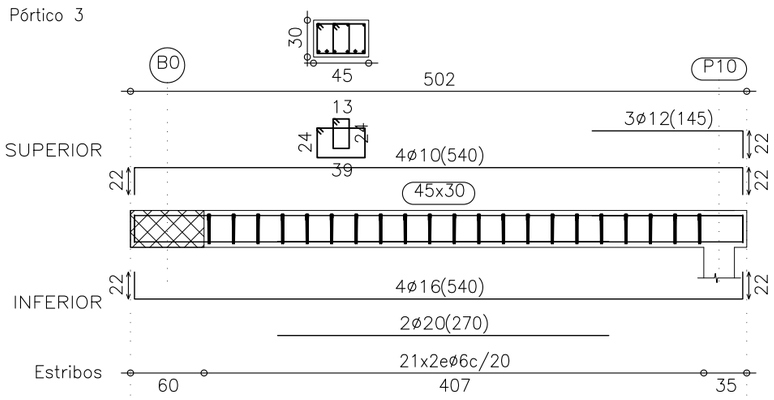
Pórtico 2



Pórtico 6



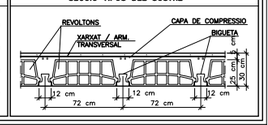
Pórtico 3



PLANTA COBERTA

CARREGUES		
PES PROPI:	275	Kg/m²
SOBRECARREGA D'US:	100	Kg/m²
CARREGUES MORTES:	200	Kg/m²
CARREGA TOTAL:	575	Kg/m²

SECCIO TIPUS DEL SOSTRE



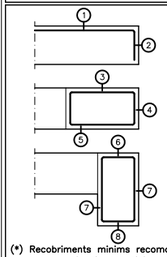
CARACTERISTIQUES DELS MATERIALS

MATERIALS		FORMIGO					ACER		
		CONTROL		CARACTERISTIQUES			CONTROL		CARACT.
Element		Nivell Control	Coef. Pond.	Tipus	Consistencia	Tamany Max.Granulat	Nivell Control	Coef. Pond.	Tipus
Fonamentacio	Pilota	Reduit	γ_c = 1.70	H-250	Fluida (10-15 cm.)	20/30 mm.	Normal	γ_s = 1.15	S-500
	Sabates i bigues	Normal	γ_c = 1.50	H-250	Plastica o Tova (< 9 cm.)	30/40 mm.	Normal	γ_s = 1.15	S-500
Pilars		Normal	γ_c = 1.50	H-250	Tova (8-9 cm.)	20/30 mm.	Normal	γ_s = 1.15	S-500
Sostres i Bigues		Normal	γ_c = 1.50	H-250	Tova (8-9 cm.)	15/20 mm.	Normal	γ_s = 1.15	S-500
Murs		Normal	γ_c = 1.50	H-250	Tova (8-9 cm.)	20/30 mm.	Normal	γ_s = 1.15	S-500
Execucio		Normal	γ_f = 1.60	ADAPTAT A L'INSTRUCCIO DB-SE					

NOTES

-Encavallaments segons EH-91
-L'acer utilitzat tindra que estar garantit amb el segell del CIETSID

RECOBRIMENTS(*)



+ Negatius bigueta:
1 -Superior: 2cm.
2 -Lateral en vora: 2cm.

+ Bigues planes:
3 -Superior: 3.5cm.
4 -Lateral en vora: 5cm. (per la correcta col.locacio de la pota de l'armadura superior perpendicular)
5 -Inferior: 2cm

+ Bigues despenjades del sostre:
6 -Superior: 3.5m.
7 -Lateral: 3cm.
8 -Inferior: 2cm.

(*) Recobriments minims recomanats per estructures en ambient I i sense proteccio especial contra-incendis.

LOCAL DE SERVEIS
FUTUR PARC DE LES LLETRES CATALANES

AJUNTAMENT DE TARRAGONA

OFICINA DE PROJECTES

0 0.5 2.5

ESCALA: DIN A1 1/25
DIN A3 1/50

PROJECTE EXECUTIU

GENER 2011

QUADRE D'OBRA

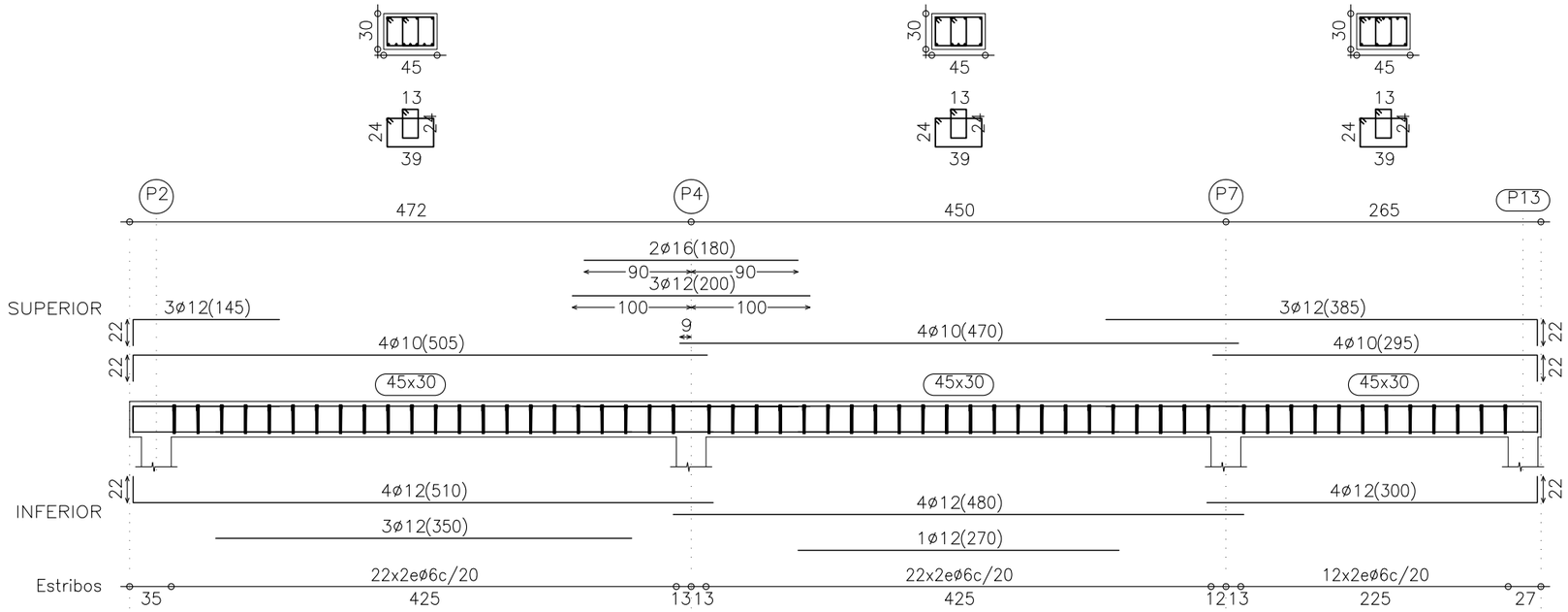
DATA | MODIFICACIÓ

etiqueta visat

ESTRUCTURA
BIGUES FORJAT

NÚM. PLÀNOL
E08 BIGUES FORJAT

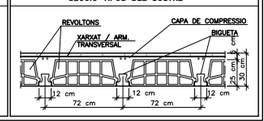
Pórtico 4



PLANTA COBERTA

CARREGUES		
PES PROPI:	275	Kg/m²
SOBRECARREGA D'US:	100	Kg/m²
CARREGUES MORTES:	200	Kg/m²
CARREGA TOTAL:	575	Kg/m²

SECCIO TIPUS DEL SOSTRE



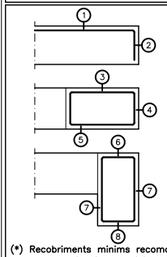
CARACTERISTIQUES DELS MATERIALS

MATERIALS		FORMIGO					ACER		
		CONTROL		CARACTERISTIQUES			CONTROL		CARACT.
Element		Nivell Control	Coef. Pond.	Tipus	Consistencia	Tamany Max.Granulat	Nivell Control	Coef. Pond.	Tipus
Fonamentacio	Pilota	Reduit	γ_c = 1.70	H-250	Fluida (10-15 cm.)	20/30 mm.	Normal	γ_s = 1.15	S-500
	Sabates i bigues	Normal	γ_c = 1.50	H-250	Plastica o Tova (< 9 cm.)	30/40 mm.	Normal	γ_s = 1.15	S-500
Pilars		Normal	γ_c = 1.50	H-250	Tova (8-9 cm.)	20/30 mm.	Normal	γ_s = 1.15	S-500
Sostres i Bigues		Normal	γ_c = 1.50	H-250	Tova (8-9 cm.)	15/20 mm.	Normal	γ_s = 1.15	S-500
Murs		Normal	γ_c = 1.50	H-250	Tova (8-9 cm.)	20/30 mm.	Normal	γ_s = 1.15	S-500
Execucio		Normal	γ_f = 1.60	ADAPTAT A L'INSTRUCCIO DB-SE					

NOTES

- Encavallaments segons EH-91
- L'acer utilitzat tindra que estar garantit amb el segell del CIETSID

RECOBRIMENTS(*)



+ Negatius bigueta:

1 -Superior: 2cm.
2 -Lateral en vora: 2cm.

+ Bigues planes:

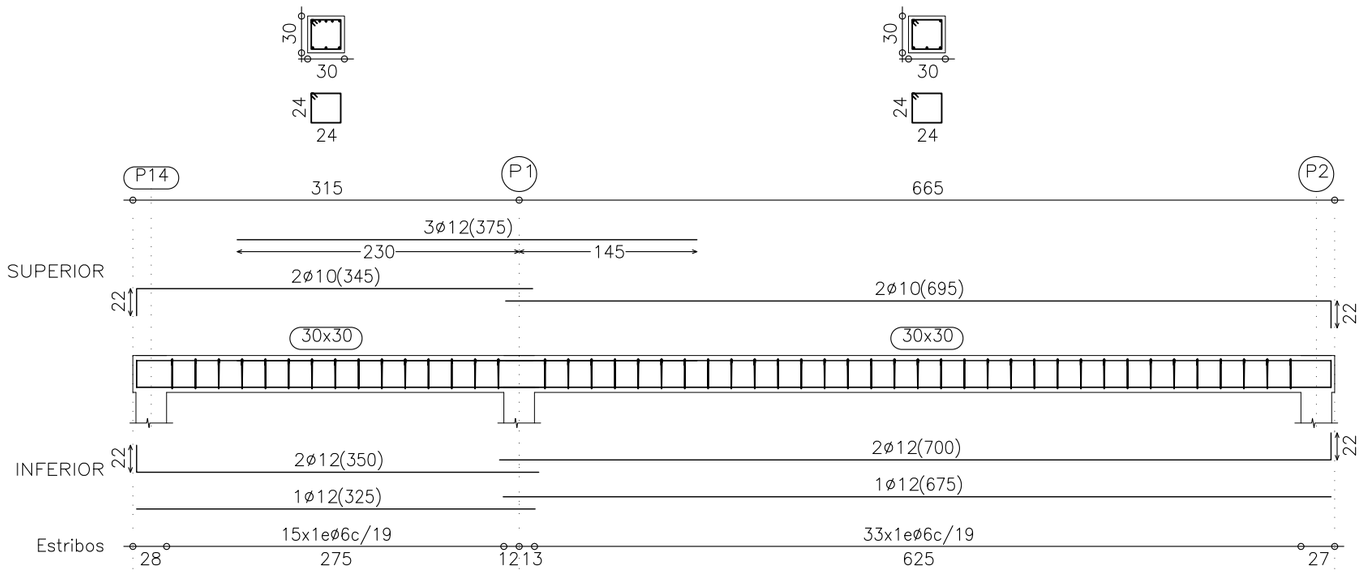
3 -Superior: 3.5cm.
4 -Lateral en vora: 5cm. (per la correcta col.locacio de la pota de l'armadura superior perpendicular)
5 -Inferior: 2cm

+ Bigues despenjades del sostre:

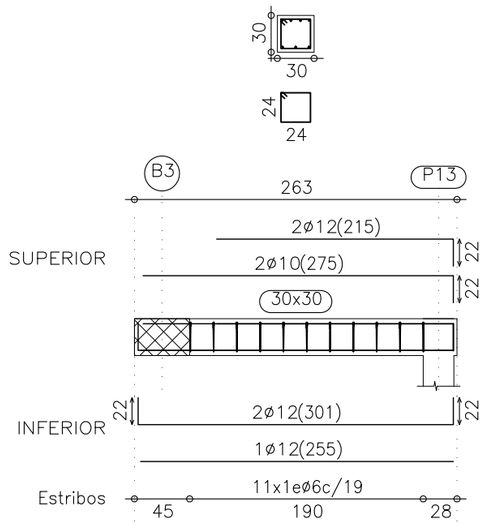
6 -Superior: 3.5m.
7 -Lateral: 3cm.
8 -Inferior: 2cm.

(*) Recobriments minims recomanats per estructures en ambient I i sense proteccio especial contra-incendis.

Pórtico 5



Pórtico 7



LOCAL DE SERVEIS

FUTUR PARC DE LES LLETRES CATALANES

AJUNTAMENT DE TARRAGONA

OFICINA DE PROJECTES

0 0.5 2.5

ESCALA: DIN A1 1/25
DIN A3 1/50

PROJECTE EXECUTIU

GENER 2011

QUADRE D'OBRA

DATA

MODIFICACIÓ

etiqueta visat

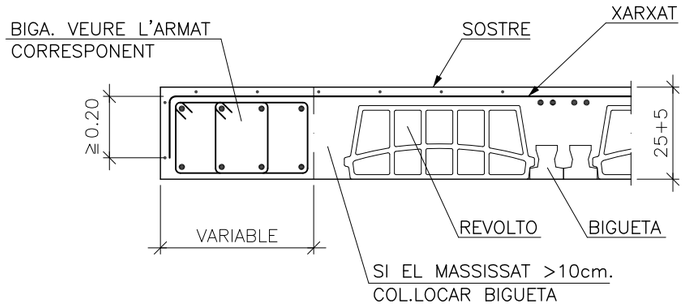
ESTRUCTURA

BIGUES FORJAT

NÚM. PLÀNOL

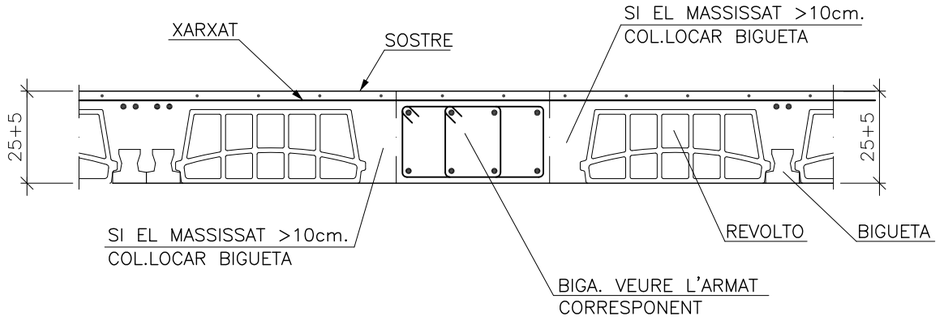
E09 BIGUES FORJAT

Biga Plana en Extrem de Tram
Sostre Unidireccional. Biguetes Paral.leles



NOTA:
SI LA FLEXIO TRANSVERSAL ES IMPORTANT, REFORÇAR EL SOSTRE TRANSVERSALMENT AMB CORRETGES CADA 2m. (VEURE DETALL EHU020)

Biga Plana Entre Trams
Sostre Unidireccional. Biguetas Paral.leles

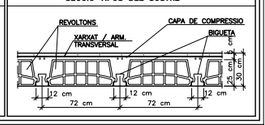


NOTA:
SI LA FLEXIO TRANSVERSAL ES IMPORTANT, REFORÇAR EL SOSTRE TRANSVERSALMENT AMB CORRETGES CADA 2m. (VEURE DETALL EHU020)

PLANTA COBERTA

CARREGUES		
PES PROPI:	275	Kg/m²
SOBRECARREGA D'US:	100	Kg/m²
CARREGUES MORTES:	200	Kg/m²
CARREGA TOTAL:	575	Kg/m²

SECCIO TIPUS DEL SOSTRE



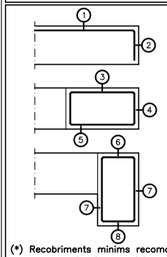
CARACTERISTIQUES DELS MATERIALS

MATERIALS		FORMIGO					ACER		
		CONTROL		CARACTERISTIQUES			CONTROL		CARACT.
Element		Nivell Control	Coef. Pond.	Tipus	Consistencia	Tamany Max.Granulat	Nivell Control	Coef. Pond.	Tipus
Fonamentacio	Pilota	Reduit	γ_c = 1.70	H-250	Fluida (10-15 cm.)	20/30 mm.	Normal	γ_s = 1.15	S-500
	Sabates i bigues	Normal	γ_c = 1.50	H-250	Plastica o Tova (< 9 cm.)	30/40 mm.	Normal	γ_s = 1.15	S-500
Pilars		Normal	γ_c = 1.50	H-250	Tova (8-9 cm.)	20/30 mm.	Normal	γ_s = 1.15	S-500
Sostres i Bigues		Normal	γ_c = 1.50	H-250	Tova (8-9 cm.)	15/20 mm.	Normal	γ_s = 1.15	S-500
Murs		Normal	γ_c = 1.50	H-250	Tova (8-9 cm.)	20/30 mm.	Normal	γ_s = 1.15	S-500
Execucio		Normal	γ_f = 1.60	ADAPTAT A L'INSTRUCCIO DB-SE					

NOTES

-Encavallaments segons EH-91
-L'acer utilitzat tindra que estar garantit amb el segell del CIETSID

RECOBRIMENTS(*)



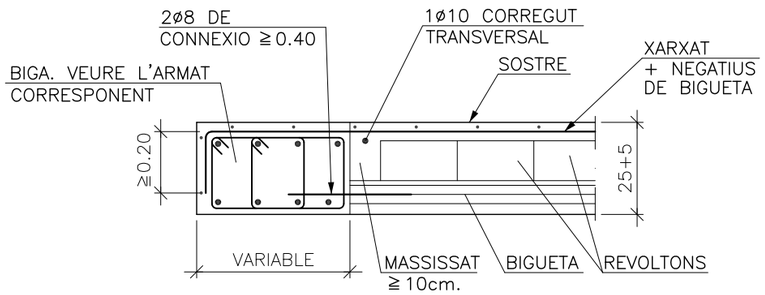
+ Negatius bigueta:
1 -Superior: 2cm.
2 -Lateral en vora: 2cm.

+ Bigues planes:
3 -Superior: 3.5cm.
4 -Lateral en vora: 5cm. (per la correcta col.locacio de la pota de l'armadura superior perpendicular)
5 -Inferior: 2cm

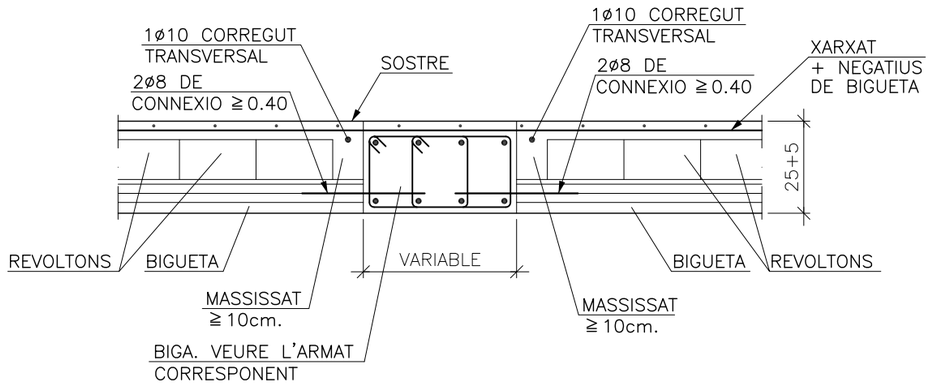
+ Bigues despenjades del sostre:
6 -Superior: 3.5m.
7 -Lateral: 3cm.
8 -Inferior: 2cm.

(*) Recobriments minims recomanats per estructures en ambient I i sense proteccio especial contra-incendis.

Biga Plana en Extrem de Tram
Sostre Unidireccional. Biguetes Pretensades



Biga Plana Intermedia
Sostre Unidireccional. Biguetes Pretensades



LOCAL DE SERVEIS

FUTUR PARC DE LES LLETRES CATALANES

AJUNTAMENT DE TARRAGONA

OFICINA DE PROJECTES

0 0.2 1.00

ESCALA: DIN A1 1/10
DIN A3 1/20

PROJECTE EXECUTIU

GENER 2011

QUADRE D'OBRA

DATA | MODIFICACIÓ

etiqueta visat

ESTRUCTURA

DETALLS FORJAT

NÚM. PLÀNOL

E10 DETALLS FORJAT