



**PROJECTE RENOVACIÓ DEL PAVIMENT DEL PAVELLÓ
POLIESPORTIU MUNICIPAL DE VILANOVA DEL VALLÈS**

MARÇ 2026

ÍNDEX

I. MEMÒRIA.....

Generalitats.....
Descripció general del projecte.....
Descripció de les obres.....
Termini d'execució.....
Programa d'obra.....
Preceptes legals.....
Contingut del projecte.....
Documents addicionals.....
Autoritzacions.....
Normatives.....
Pressupost de les obres.....

ANNEXES A LA MEMÒRIA.....

Compliment del CTE.....
Normativa aplicable.....

II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.....

III. PLEC DE CONDICIONS.....

IV. AMIDAMENTS I PRESSUPOST.....

V. DOCUMENTACIÓ COMPLEMENTÀRIA.....

ESS.....
Manual d'ús i manteniment.....
Gestió de residus.....
Programa de control de qualitat.....



**PROJECTE DE RENOVACIÓ DEL
PAVIMENT DEL PAVELLÓ
POLIESPORTIU MUNICIPAL DE
VILANOVA DEL VALLÉS**

I. MEMÒRIA

Generalitats

OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte del present projecte és definir les obres necessàries per a substituir el paviment del pavelló municipal d'esports, que es va instal·lar l'any 2004. Es tracta del paviment sintètic original que s'hi va instal·lar, per tant ja té més de 20 anys, acostant-se al límit de la vida útil d'aquest tipus de paviments.

Fins avui, bàsicament s'ha utilitzat per diversos esports tal com bàsquet, futbol sala i handbol. Tot i instal·lat al 2004, al 2008 ja es va d'haver de canviar el paviment per culpa de les humitats. Durant el temps, aquest paviment ha perdut les seves característiques inicials en quant a absorció d'impactes dels esportistes i el bot de les pilotes de joc i per tant no assoleix el requeriments dels esports que s'hi desenvolupen.

En general el manteniment i conservació han estat els adequats per fer front a tota la càrrega d'ús de les diferents competicions i activitats esportives que s'hi han realitzat. Només en zones puntuals i degut a filtracions per motius externs, es produeixen deterioraments no imputables al pas del temps. Es recomana reparar aquestes patologies prèviament a la execució del present projecte per tal de evitar que el nou paviment quedi afectat amb risc per a la pràctica esportiva.

Segons els responsables i gestors dels serveis d'esports municipals, la substitució, ve donada per motius de seguretat a més, per l'interès i demanda d'un paviment de parquet atenen a les demandes del Club de Bàsquet i el Club de Bàdminton per a la pràctica de les seves activitats esportives. Aquesta entitat té una considerable massa de practicants i demanda des de fa anys la possibilitat d'utilitzar una instal·lació amb parquet que permeti la seva activitat al millor nivell.

En definitiva, es tracta de substituir el paviment existent per un de polivalent per la pràctica esportiva del bàsquet, i el bàdminton principalment, però també pel futbol sala i el handbol. L'opció més adient és la tarima de fusta natural.

Per tot això redactem aquest projecte que exposa les característiques tècniques, dimensionats i pressupost de les feines a fer.



Fotografia estat actual del pavelló

EMPLAÇAMENT

Les instal·lacions objecte del projecte estan ubicades al pavelló del complex de l'illa Esportiva al municipi de Vilanova del Vallès, situat al Carrer Maria Aurèlia Capmany, 2-4 i amb accés també des de la Casa Alta.

L'àmbit d'actuació té una superfície de 1215 m². Les dimensions de la pista esportiva són de 45 x 27m. Aquestes dimensions es corresponen als pavellons que el Consell Català de l'Esport de la Generalitat de Catalunya denomina pavelló triple esportiu, PAV-3.

La referència cadastral és 0601801DG4000S0001XK .

PROPIETARI

El propietari del pavelló és l'Ajuntament de Vilanova del Vallès. La conservació i manteniment d'aquest edifici correspon igualment a l'Ajuntament.

REDACTOR DEL PROJECTE

L'arquitecte, de la societat professional BAMMP arqts. i associats, Jaume Armengol Clotet, ha estat el redactor del present projecte.

Descripció general del projecte

CONDICIONS GENERALS

El complex municipal de l'illa esportiva fou construït entre els anys 2003-2004, per tal de donar cobertura a les diverses activitats esportives que es realitzaven al municipi i requerien d'un espai cobert. Inclou un Pavelló poliesportiu tipus PAV-3, una sala polivalent per activitats dirigides i una sala de fitness.

Aquest projecte fou redactat per ONL Arquitectura. i construït per l'empresa Contratas u Obras SA.

La inauguració de les instal·lacions es produí el 15 de febrer de 2004.

S'hi han realitzat diverses operacions de conservació i manteniment, vinculades al propi ús i al desgast d'aquest tipus d'instal·lacions.

Per altra banda, s'observa que s'hi han produït filtracions d'aigua de pluja, fet que pot provocar accidents en la pràctica esportiva i pot danyar les zones afectades, així com principalment, els arribadors i el paviment.

Aquestes filtracions hauran de ser reparades amb anterioritat a la realització de la implantació del parquet per tal que no es danyi el nou paviment. El present projecte no inclou aquests treballs previs. D'altre banda s'ha optat per la retirada del paviment existent, la evaluació i restitució de la planimetria de la base segons els estandars normatius i la implantació de una làmina anti humitat.

Així doncs, el projecte inclou prèviament la retirada del paviment existent i les feines necessàries per a la col·locació del nou parquet del pavelló, així com tots els ajustos dels ancoratges, les adaptacions de les cistelles de basquet existent a la nova altura lliure i els corresponents marcatges de les àrees de joc dels esports de basquet, bàdminton, futbol sala, i handbol.

JUSTIFICACIÓ DE L'ACTUACIÓ

Es fa necessària l'actuació degut l'estat de deteriorament del paviment existent i a la demanda d'un paviment de parquet que requereix el Club de Basquet i altres entitats esportives municipals, per a la pràctica de les seves activitats de competicions amb certificat FIBA Nivell 1 i classificació segons norma UNE-EN 14904:2007.

CRITERIS FUNCIONALS I DE COMPOSICIÓ

Es preveu la col·locació de tarima de faig massissa sobre rastrells. La tarima es clava en ocult sobre el rastrell. El paviment ja vindrà polit i envernissat amb tres capes de vernís especial per a la pràctica esportiva.

Es proposa com a millora a afegir, col·locar una barrera d'humitats de polietilè de 192 kg/m² a la seva part inferior i solapada 20cm com a mínim als laterals, per tal de evitar l'afectació per humitats a l'estabilitat higroscòpia de la fusta massissa i millorar la qualitat del paviment i la seva durabilitat.

Donat el recreut del nou paviment, caldrà resoldre el sòcol de tot el perímetre donant resposta a cada situació concreta respecta de les portes existents. El projecte inclou les diferents tipologies de solució amb el criteri de no reduir en cap cas l'àrea de joc esportiu i garantir l'accessibilitat definida normativament segons el Codi d'accessibilitat. Decret 209/2023..

Les pistes que repintaran sobre el nou paviment son:

- 3 camps transversals de bàsquet.
- 1 camps longitudinals principal de bàsquet, futbol sala,i handbol.
- 3 camps longitudinals de bàdminton en cada un dels àmbits transversals disponibles (total 9 camps de marcatges joc de simples i dobles)

Descripció de les obres

PREVI

Caldrà senyalitzar la zona d'actuació amb tanques d'1 metre, no permetent l'accés a la zona de treball des dels vestidors i passadissos.

Es retiraran els cartells i instal·lacions que puguin molestar, així com altres elements que puguin entorpir posteriorment l'execució de les obres.

ENDERROCS

Es preveu l'extracció de la totalitat de l'actual paviment, format per una capa superficial de paviment vinílic tipus Taraflex o equivalent, d'aproximadament 8mm de gruix. Caldra sanejar completament la base de productes de subjecció de l'antic paviment i revisar la seva planimetria i si no es acceptable pel nou paviment es restituirà la planimetria fins els mínims que especifiqui el fabricant homologat del nou paviment i la normativa esportiva específica vigent. També es registrarà la posició i si cal s'extrauran tots els ancoratges i elements de fixació no necessaris, segons determini l'àrea d'esports municipal.

Si n'hi ha, s'extraurà el sòcol perimetral i els seus suports o fixacions. També es retiraran i s'adaptaran les portes laterals i d'accés als magatzems, al igual que els elements que no s'adaptin en el nou paviment.

Tot aquest material serà traslladat a l'abocador homologat.

Finalment, en aquesta fase d'obra s'acabarà, si s'escau, amb el tapat dels forats o irregularitats que actualment hi hagi a la base, amb morter de reparació o sistema equivalent i la neteja a fons del terra. S'ha previst una partida d'anivellament del paviment, de manera que amb exactitud i utilitzant eines làser, caldrà fer unaixecament del paviment de formigó per a detectar possibles zones amb planimetria deficient.

PAVIMENTS

El paquet de pavimentació s'iniciarà amb la col·locació d'una làmina de polietilè, a manera de barrera antihumitat, de 192 kg/m², aquesta barrera es solaparà 20 cm entre les làmines. per evitar les humitats en els paraments verticals. Als laterals es fixarà darrera els rastrells de fusta laminada que faran de base del plafó d'acabat de l'arrimador.

Posteriorment es col·loquen els rastrells, de fusta laminada sobre tires elàstiques per donar elasticitat al conjunt. La planimetria ha de quedar totalment uniforme per poder rebre correctament el sistema de paviment de fusta.

Una vegada la subbase estigui col·locada i totalment anivellada s'instal·larà el paviment de fusta massissa de faig o similar que caldrà que compleixi la classificació segons la normativa EN14904:A4. El parquet ja vindrà envernissat amb tres capes de vernís de poliuretà apte per a la pràctica esportiva.

La tarima formada per taules, anirà clavada als rastrells elàstics i encadellades entre si. Tenint en compte les dimensions del pavelló, es començarà la instal·lació de tarima, clavant i encolant. Als extrems es deixarà la junta per a dilatació que determini el fabricant del sistema. Tot plegat, també haurà de seguir les prescripcions del fabricant del paviment esportiu homologat.

El paviment haurà de complir les prescripcions establertes a l'informe UNE14904:A4

- Absorció a cops	≥ 55% < 75%
- Deformació vertical	≥ 2,3 < 5 mm
- Rebot de la pilota	≥ 90%
- Fricció	≥ 80 ≥ 110
- Càrrega de rodadura	≥ 1500 N

Caldrà que el parquet tingui certificat de compliment de la normativa UNE 14904:A4 que regula les superfícies esportives i els sòls multiesportius d'interior. Caldrà que compleixi i s'acrediti la reacció al foc segons el codi tècnic de l'edificació.

Caldrà certificat d'acreditació de la procedència de les fustes utilitzades amb l'obtenció d'un segell internacionalment reconegut que certifiqui que ha estat extret d'un bosc sotmès a explotació sostenible amb compromís de replantar. S'han d'evitar fustes tropicals.

Per a la pràctica dels esports més amunt esmentats i segons l'Àrea d'esports municipal, està previstos 4 ancoratges per a handbol i futbol sala (2 per porteria); seran reutilitzats de les porteries actuals. De tota manera, hauran de complir les prescripcions establertes a les normes UNE EN que sigui d'aplicació, fet que ha de ser acreditat amb el certificat d'un laboratori d'assaig aportat pel subministrador.

No hi ha previstos nous ancoratges.

SÒCOL I ENTREGUES AMB ELS ELEMENTS VERTICALS

El sòcol perimetral s'anirà adaptant a cada situació específica; en general es fixarà mecànicament sobre rastrells de 52x30mm de fusta laminada sobre el parament vertical o element fix. Aquest sòcol ha d'ocultar els 4 cm que s'han deixat per a la ventilació i dilatació del parquet, de manera que no ha de tenir cap contacte entre parament vertical i parquet.

A les fusteries caldrà fer el remat de tal manera que quedi uniformement enrasada. En el cas que sigui necessari caldrà canviar els marcs i premarcs de finestres i portes. Ajustar les portes perquè funcionin correctament i estiguin enrasades a paviment, arrimadors i sòcol.

PINTURA I ACABATS

El parquet portarà de fàbrica una capa d'imprimació aquosa i tres capes de vernís aquós 100% poliuretà de dos components, caldrà que compleixi les normes de paviments esportius UNEEN14904, UNEEN13226 i DIN18032-1, el vernís ha d'estar homologat per a la pràctica esportiva i sense productes volàtils tòxics.

La pintura de les pistes serà amb pintura de poliuretà de dos components amb una densitat de 1,20 - 1,34 kg/l. I compatible amb el vernís d'acabat de la tarima. Les línies de les pistes es repassaran amb dues capes de vernís de poliuretà, per evitar el desgast i garantir la protecció de les línies.

Previ a la pintura caldrà netejar el fons de tot el residu de greix o olis mitjançant aigua dolça a pressió o dissolvent.

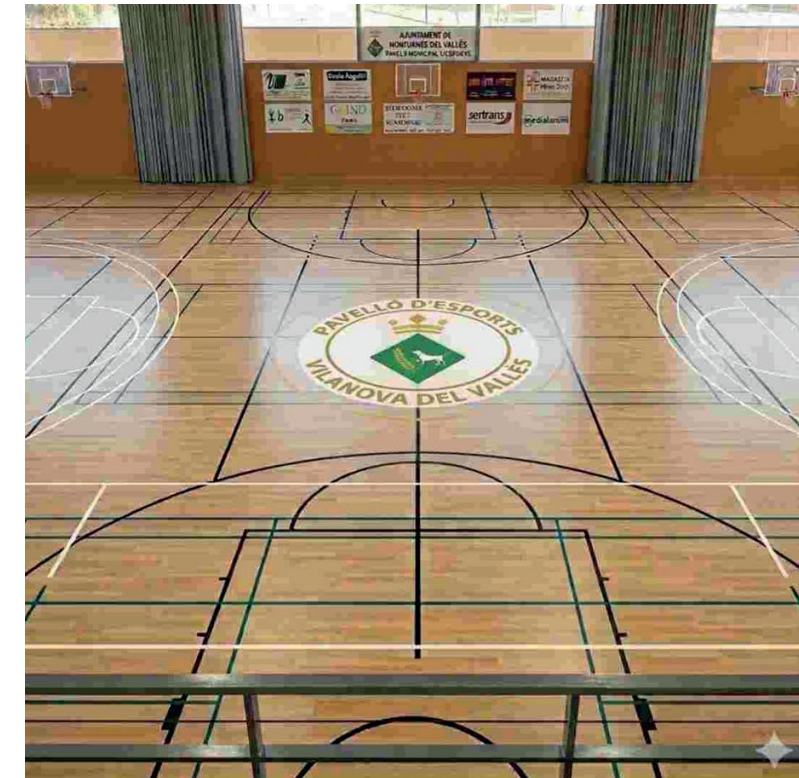
Les pistes a pintar seran dels colors i mides següents:

-Pista central de basquetbol (FIBA)	Negre RAL 9005	5 cm de gruix
-3 Pistes laterals de basquet	Vermell-Granate RAL 3027	5 cm de gruix
-Pista central de futbol sala i handbol (FIBA)	Blanc RAL 9001	5 cm de gruix
-9 Pistes de Bàdminton	Verd RAL 6029	4 cm de gruix

El criteri a seguir amb les línies és la de reduir al màxim el seu nombre per tal que es faciliti la visualització per part dels jugadors i els visitants.

Per requeriment de l'Ajuntament de Vilanova del Vallès, al centre exacte de la pista hi haurà pintat amb el mateix tipus de pintura, l'escut institucional del municipi, acompanyat del text "Pvaelló d'Esports" i a sota l'escut "Vilanova del Vallès". L'Ajuntament facilitarà el disseny vectoritzat

L'Àrea ocupada per l'escut i la retolació tindrà el mateix coeficient de lliscament i fricció que el resta del paviment de fusta de tota la pista. El disseny s'haurà d'aplicar abans de la darrera capa de vernís protector transparent de la tarima, assegurant que el disseny quedi segellat i protegit del desgast per abracció i completament integrat a la superfície de jos.



Imatge virtual de la implantació del logo municipal al centre de la pista.

CONTROL DE QUALITAT, SEGURETAT I SALUT I GESTIÓ DE RESIDUS

L'empresa haurà de tramitar les corresponents accions per a obrir el centre de treball i acomplir amb les mesures de seguretat, establertes al projecte i al pla presentat, per tal de garantir la seguretat al treball dels operaris.

Per altra banda, en finalitzar caldrà presentar un certificat del material subministrat i un certificat de la instal·lació realitzada conforme s'acompleix amb les característiques d'un pista A4, amb l'homologació de la norma EN 14904:A4.

Igualment, es sol·licitarà el certificat de l'abocador conforme els residus i material de construcció sobrants han estat abocats en un espai autoritzat.

Termini d'execució

Es preveu que el termini d'execució sigui de **8 setmanes**, a tal efecte s'ha elaborat el següent programa d'obra.

Programa d'obra

FASE D'OBRA	SETMANES							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Enderrocs i ajustos								
Paviments								
Sòcols i remats								
Pintura i acabats								

Preceptes legals

Les determinacions que han de complimentar els projectes estan establertes en el Decret 179/1995, de 13 de juny, pel qual s'aprova el reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals i el RDL 3/2011, de 14 de novembre, pel que s'aprova el text refós de la Llei de contractes del Sector Públic, i el corresponent Reglament que la desenvolupa (1098/2001, de 12 d'octubre)

Reglament de serveis:

Art. 8 – Atès que les obres les executarà l'Ajuntament tenen la consideració d'obres locals.

Art. 12 – Les obres que contempla aquest projecte tenen la classificació d'obres de primer establiment, reforma o gran reparació.

Art. 13 – El projecte es refereix a una obra completa, ja que és susceptible de ser lliurada a l'ús general o al servei corresponent.

Art. 14 – Aquesta obra no admet fraccionament i serà executada en una única fase i en base a aquest projecte.

Art. 15 – Aquest projecte ha estat redactat per un arquitecte, amb la qual cosa es disposa de la titulació adequada per a la realització del present projecte.

Art. 18 – Els diferents documents que constitueixen el projecte s'han definit de manera que un facultatiu competent diferent de l'autor pugui dirigir, d'acord amb aquell, els treballs d'execució de les obres.

Art. 19 – L'eficàcia d'aquest projecte és indefinida a partir de la publicació en el BOP de la seva aprovació definitiva. Malgrat això, quan prèviament a l'execució sobrevinguin circumstàncies que la condicionen, el projecte aprovat haurà de ser sotmès als serveis propis de l'ens, per a l'examen tècnic i adaptació a aquells.

Contingut del projecte

El contingut documental dels projectes d'obres ordinàries s'estableix en l'article 24 i següents del Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals en l'article 124 i següents del Reglament de contractes de les administracions públiques.

Aquest avantprojecte conté tota la documentació exigida en aquests textos legals i que és la següent:

- A) Memòria explicativa de les necessitats a satisfer i els factors de tot ordre que s'han tingut en compte. D'acord amb l'article 128 del RD 1098/2001, tindrà caràcter contractual.
- B) Pressupost amb l'expressió dels preus unitaris i els descompostos, els estats d'amidaments i les dades precises per a la valoració de les obres.

- C) Plec de condicions tècniques particulars on es fa la descripció de les obres i se'n regula la seva execució.
- D) Plànols de conjunt i de detall de l'obra.
- E) Estudi bàsic de seguretat i salut.
- F) Annex de gestió de residus
- G) Programa de control de qualitat
- H) Documentació complementària i annexos justificatius de compliment del CTE

El projecte no inclou l'estudi geotècnic ja que les necessitats pròpies de l'obra no ho requereixen; es tracta d'una obra de poca entitat i sense càrregues estructurals destacables.

Documents addicionals**CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA**

D'acord amb l'article 65 del RDL 3/2011, de 14 de novembre, atès que el pressupost de contracte no ultrapassa els 500.000 €, no serà necessari que l'empresa adjudicatària disposi de la corresponent classificació.

PROCÉS D'ADJUDICACIÓ DE LES OBRES

L'obra que ens ocupa està qualificada com a major per part de la RDL 3/2011, de 14 de novembre, pel que s'aprova el text refós de la Llei de contractes del Sector Públic, en el seu article 138, i s'haurà adjudicar-se a qualsevol constructor amb capacitat d'obrar i habilitació professional a través d'un procediment obert o restringit.

CONTROL DE QUALITAT

El contractista haurà de destinar l'import de les obres a realitzar el control de qualitat de l'obra d'acord amb el programa que ha confeccionat la Direcció tècnica, i la partida previst en el plec de clàusules o el propi projecte.

En finalitzar l'obra el contractista presentarà un dossier amb la documentació conjunta que reculli tots els documents i assajos de control de la qualitat.

SEGURETAT I SALUT

El contractista haurà de destinar l'import previst en el pressupost del projecte a realitzar per tal de posar en pràctica les mesures de seguretat i salut previstes a l'estudi bàsic de seguretat i salut, i d'acord al Pla de seguretat i salut que caldrà que redacti, adaptant l'estudi bàsic a les característiques de la pròpia empresa.

GESTIÓ DE RESIDUS

El projecte preveu les operacions de reciclatge, destriament i rebuig dels residus generats en la fase d'enderroc i de construcció de l'obra. Els costos de la gestió de residus estan detallats en la partida del projecte prevista al respecte o en les partides d'enderroc.

Com a criteri general, i sempre que sigui tècnicament adequat, es promourà el reciclatge en la pròpia obra dels materials generats en la mateixa, fet que es detalla en l'apartat de gestió de residus del projecte.

Autoritzacions

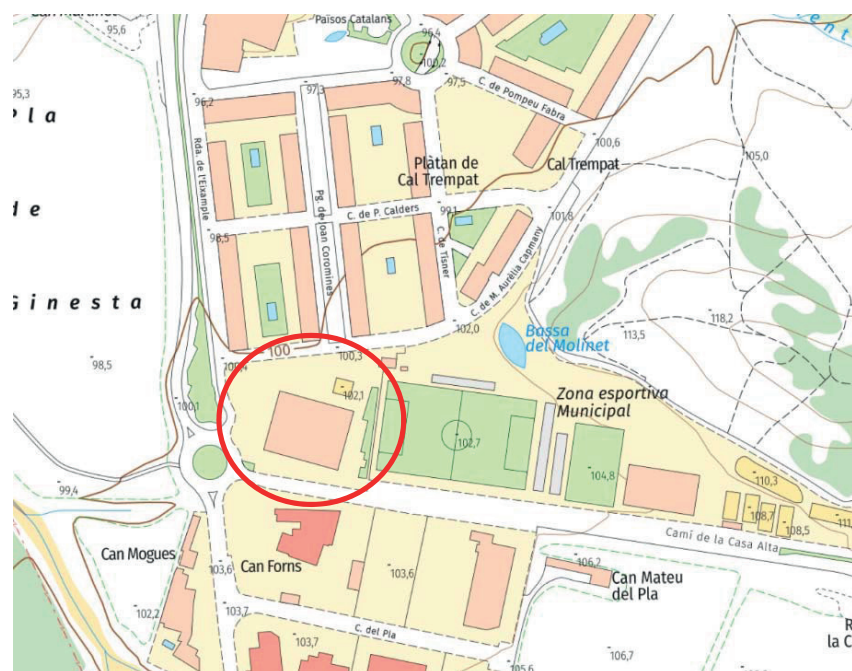
En tant que es tracta d'un edifici municipal, i que no hi ha altres estaments implicats en la gestió i manteniment, no es fa necessària la sol·licitud d'altres autoritzacions.

Normatives

El terrenys on es volen realitzar les obres estan classificats com a sistema i qualificació de xarxa d'equipament.

Les obres que s'han de realitzar, amb la substitució del paviment, no augmenten el sostre edificat actual ja que es tracta d'obra interior. Per altra banda, pels mateixos motius, tampoc suposa un increment de l'ocupació. Atenent aquest fet, no s'avaluarà l'edificabilitat i ocupació actuals i posteriors del terreny.

Així doncs, la tipologia d'obres a realitzar s'ajusten a les disposicions establertes en el Pla d'ordenació urbanística municipal (POUM)



El projecte i les obres s'ajusten al Codi Tècnic de l'Edificació. Pel que fa a la normativa d'accessibilitat, i per la tipologia de les obres, no afecta aquest camp.

Pressupost de les obres

El pressupost d'execució per contracte, que inclou la part proporcional de despeses generals (13%), el benefici industrial (6%) i l'IVA vigent (21%), s'estima en 206.948,72 € (dos-cents sis mil nou-cents quaranta-vuit euros i setanta-dos cèntims).

El redactor del projecte

Jaume Armengol i Clotet,
març del 2026



**PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DEL
PAVIMENT DEL PAVELLO DE L'ILLA
ESPORTIVA**

ANNEXES A LA MEMÒRIA
Compliment del CTE

El present annex té per objecte justificar l'acompliment RD 314/2006, de 17 de març, per el que s'aprova el Codi Tècnic de la Edificació, i els seus documents bàsics.

De forma general, i tal i com es detalla en el punt 3 de l'article 2 de capítol 1 el CTE s'aplicarà a les obres d'ampliació, modificació, reforma o rehabilitació que s'executin en edificis existents, sempre i quan aquestes obres siguin compatibles amb la naturalesa de la intervenció, i en el seu cas, amb el grau de protecció que puguin tenir els edificis afectats. En aquest aspecte cal dir, que la reforma objecte del projecte presentat no és una reforma integral del mateix, sinó que només incideix en certs aspectes i zones de l'edifici. En els següents punts es justifica el compliment de cadascun dels Documents Bàsics:

- DB - SE Seguretat estructural
- DB - SI Seguretat en cas d'incendi
- DB - SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat
- DB - HS Salubritat
- DB - HR Protecció enfront del soroll
- DB - HE Estalvi d'energia.

en funció si són d'aplicació segons la obra projectada.

JUSTIFICACIÓ DEL DB –SI – SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

SI 1 – Propagació interior

COMPARTIMENTACIÓ EN SECTORS D'INCENDI

Per la tipologia de les obres, no s'afecta la sectorització ni es canvien els usos del pavelló.

No obstant això, cal concretar que el pavelló està format per dos sectors, un per a la sala de calderes i un altres que forma la resta del recinte.

La superfície total del sector de pistes, grades i vestidors és inferior a 2.500 m², per la qual cosa, els revestiments seran els habituals per als locals de pública concurrència, no requerint d'un major grau de protecció.

Les obres que realitzem no actuen en els materials de sectorització i la resistència al foc.

LOCALS I ZONES DE RISC ESPECIAL

Les obres no modifiquen ni varien les zones i locals de risc especial.

ESPAIS OCULTS. PAS D'INSTAL·LACIONS A TRAVÉS D'ELEMENTS DE COMPARTIMENTACIÓ D'INCENDIS

Les obres no modifiquen ni varien les zones i locals de risc especial.

REACCIÓ AL FOC DELS ELEMENTS CONSTRUCTIUS, DECORATIUS I DE MOBILIARI

Els elements que s'instal·len aconsegueixen amb els requisits de la taula 4.1 del SI 1.

Situación del elemento	Revestimientos ⁽¹⁾	
	De techos y paredes ⁽²⁾⁽³⁾	De suelos ⁽²⁾
Zonas ocupables ⁽⁴⁾	C-s2,d0	E _{FL}
Pasillos y escaleras protegidos	B-s1,d0	C _{FL} -s1

Així doncs, El parquet haurà d'acomplir amb una reacció al foc E_{FL}.

El projecte no inclou la modificació de cortinatges, butaques, i altres elements sobreposats.

SI 2 - Propagació exterior

Pel tipus d'obra a realitzar, i en ser una obra que preveu únicament la substitució del paviment, no s'afecten als paraments exteriors ni a les cobertes, i per tant no cal justificar aquest apartat del CTE.

SI 3 – Evacuació d'ocupants

La substitució del parquet no modifica els paràmetres d'ocupació del pavelló, i es mantenen les portes d'emergència, així com la seva senyalització.

Per aquest motiu, no caldria justificar aquest apartat del CTE.

SI 4 – Instal·lacions de protecció contra incendis

La substitució del paviment no modifica les instal·lacions de protecció contra incendis, les quals es mantenen com actualment.

Per aquest motiu, no caldria justificar aquest apartat del CTE.

SI 5 – Intervenció dels bombers

Pel tipus d'obra no pertoca la seva justificació en el projecte.

SI 6 – Resistència al foc de l'edifici

Pel tipus d'obra no pertoca la seva justificació en el projecte.

JUSTIFICACIÓ DEL DB – SUA – SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT

El projecte de substitució del paviments compleix les prescripcions del nou Codi d'accessibilitat. Decret 209/2023, en especial a l'article 34 i següents sobre els Edificis existents. En concret i només en l'àmbit concret de l'actuació. No es modifiquen la resta de condicionants del Pavelló poliesportiu.

De forma general, tal i com es detalla en el punt III.3 del document bàsic SUA, "en obras de reforma en las que se mantenga el uso, este DB debe aplicarse a los elementos del edificio modificados en la reforma, siempre que ello suponga una mayor adecuación a las condiciones de seguridad de utilización y accesibilidad establecidas en este DB", per tant, segons això, a continuació es justifica el compliment de cada secció d'aquest document bàsic.

En resum, el projecte contempla les següents actuacions en les que s'aplicarà aquest document bàsic:

- els paviments

SUA 1 - Seguretat enfront el risc de caigudes

LLISCAMENT DELS TERRES

La taula 1.3 estableix que els paviments interiors amb un ús en sec, han de tenir un lliscament de classe 1.

Aquest tipus de paviments han de tenir una resistència al lliscament entre 15 i 35.

Resistencia al deslizamiento R_d	Clase
$R_d \leq 15$	0
$15 < R_d \leq 35$	1
$35 < R_d \leq 45$	2
$R_d > 45$	3

El valor de resistencia al deslizamiento R_d se determina mediante el ensayo del péndulo descrito en el Anejo A de la norma UNE-ENV 12633:2003 empleando la escala C en probetas sin desgaste acelerado. La muestra seleccionada será representativa de las condiciones más desfavorables de resbaladidad.

- 3 La tabla 1.2 indica la clase que deben tener los suelos, como mínimo, en función de su localización. Dicha clase se mantendrá durante la vida útil del pavimento.

Localización y características del suelo	Clase
Zonas interiores secas	
- superficies con pendiente menor que el 6%	1
- superficies con pendiente igual o mayor que el 6% y escaleras	2
Zonas interiores húmedas, tales como las entradas a los edificios desde el espacio exterior ⁽¹⁾ , terrazas cubiertas, vestuarios, baños, aseos, cocinas, etc.	
- superficies con pendiente menor que el 6%	2
- superficies con pendiente igual o mayor que el 6% y escaleras	3
Zonas exteriores: Piscinas ⁽²⁾ , Duchas.	3

⁽¹⁾ Excepto cuando se trate de accesos directos a zonas de uso restringido.

⁽²⁾ En zonas previstas para usuarios descalzos y en el fondo de los vasos, en las zonas en las que la profundidad no exceda 40 mm.

El paviment de parquet previst aconpleix amb aquesta resistència al lliscament, per la qual cosa, donariem compliment a aquest apartat.

DISCONTINUITATS EN ELS PAVIMENTS

La diferència d'altura entre el paviment existent (1cmts.) i el nou paviment de tarima de fusta (5,3 cmts.) es de 4,3 cmts.

Per garantir la continuïtat del paviment a les 3 entrades a la pista, a la sortida d'emergència i a l'accés als magatzems de material esportiu, es col·locarà una rampa prèvia de pendent inferior al 6%.

El projecte inclou les diferents tipologies de solució amb el criteri de no reduir en cap cas l'àrea de joc esportiu i complir l'accessibilitat definida normativament segons el Codi d'accessibilitat. Decret 209/2023..

Les discontinuïtats i la resistència al lliscament dels paviments, la protecció dels desnivells que es canvien o es realitzen de nou en el projecte compliran el DB SU 1.

Les zones reformades esmentades anteriorment acompliran amb el següent:

- a. No tindrà juntes que presentin un ressalt de més de 4 mm. Els elements sortints del nivell del paviment, puntuals i de petita dimensió (per exemple, els tancadors de portes) no han de sobresortir del paviment més de 12 mm i el sortint que excedeixi els 6 mm en les seves cares enfrontades al sentit de circulació de les persones no ha de formar un angle amb el paviment que excedeixi de 45 °.
- b. Els desnivells que no excedeixin de 5 cm es resoldran amb un pendent que no excedeixi el 25%.
- c. En zones per a circulació de persones, el sòl no presentarà perforacions o buits pels que es pugui introduir una esfera de 1,5 cm de diàmetre.
- d. Quan es disposin barreres per delimitar zones de circulació, tindran una alçada de 80 cm com a mínim.
- e. En zones de circulació no es pot disposar un esglaó aïllat, ni dos consecutius, excepte en els casos següents:
 - a. en zones d'ús restringit;
 - b. en els accessos i en les sortides dels edificis;

DESNIVELLS

No pertoca en el projecte de substitució del paviment

ESCALES I RAMPES

No pertoca en el projecte de substitució del paviment

NETEJA DELS ENVIDRAMENTS EXTERIORS

No pertoca en aquest projecte.

SU 2 Seguretat enfront del risc d'impacte o d'enganxades

IMPACTE

No pertoca en aquest projecte.

ATRAPAMENT

En el projecte no es realitzen portes correderes, ni elements de obertura i tancament automàtics.

SUA 3 Seguretat enfront del risc de quedar tancat

No pertoca en aquest projecte.

SUA 4 Seguretat enfront del risc causat per una il·luminació inadequada.

No pertoca en aquest projecte

SUA 5 Seguretat enfront del risc causat per situacions amb alta ocupació

Aquesta exigència bàsica no és aplicable, atès que només es refereix a edificis previstos per a més de 3000 espectadors drets.

SUA 6 Seguretat enfront del risc d'ofegament

Aquesta exigència bàsica no és aplicable a les obres objecte d'aquest projecte.

SUA 7 Seguretat enfront del risc causat per vehicles en moviment

Aquesta exigència bàsica no és aplicable a les obres de reforma interior objecte d'aquest projecte.

SUA 8 Seguretat enfront del risc causat per l'acció del llamp

Aquesta exigència bàsica no és aplicable a les obres objecte d'aquest projecte.

SUA 9 Accessibilitat**CONDICIONS D'ACCESSIBILITAT**

L'àmbit reformat compleix les condicions d'accessibilitat marcades en el document bàsic ja que disposa d'un itinerari practicable per accedir a la zona reformada acomplint amb les prescripcions del DB SUA 9.

No obstant això, les possibles mancances d'accessibilitat que hi hagi en el pavelló, construït l'any 2004, no seran subsanades en el present projecte, ja que no és l'objecte del projecte de substitució del parquet.

Accessibilitat en el exterior de l'edifici

El terreny de joc té garantida l'accessibilitat a través dels 3 accessos que el comuniquen amb els vestidors i un accés directe a l'exterior.

Accessibilitat entre plantes de l'edifici

Aquesta exigència bàsica no és aplicable a les obres objecte d'aquest projecte.

DOTACIÓ D'ELEMENTS ACCESSIBLES

Aquesta exigència bàsica no és aplicable a les obres objecte d'aquest projecte

CONDICIONS I CARACTERÍSTIQUES DE LA INFORMACIÓ I SENYALITZACIÓ PER A L'ACCESSIBILITAT

Per tal de facilitar l'accés i la utilització independent, no discriminatòria i segura dels edificis, se senyalitzaran els elements que s'indiquen a continuació:

- Entrades del edificis accessibles
- Itineraris accessibles
- Serveis higiènic accessibles
- Serveis higiènic d'ús general.

- Itinerari accessible.

Amb les característiques indicades en l'apartat següent, en funció de la zona en què es trobin:

- a) Les entrades a l'edifici accessibles, els itineraris accessibles, les places d'aparcament accessibles i els serveis higiènic accessibles (lavabo, cabina de vestuari i dutxa accessible) es senyalitzaran mitjançant SIA, complementat, si escau, amb fletxa direccional.
- b) Les bandes senyalitzadores visuals i tàctils seran de color contrastat amb el paviment, amb relleu d'altura 3 ± 1 mm en interiors i 5 ± 1 mm en exteriors. Les exigides en l'apartat 4.2.3 de la Secció SUA 1 per senyalitzar l'arrencada d'escales, tindran 80 cm de longitud en el sentit de la marxa, amplada la de l'itinerari i estries perpendiculars a l'eix de l'escala. Les exigides per senyalitzar l'itinerari accessible fins a un punt de trucada accessible o fins a un punt de atenció accessible, seran d'estria paral·lela a la direcció de la marxa i d'amplada 40 cm.
- c) Les característiques i dimensions del símbol internacional d'accessibilitat per a la mobilitat (SIA) s'estableixen a la norma UNE 41501:2002.

JUSTIFICACIÓ DEL DB – SE - SEGURETAT ESTRUCTURAL

Per la tipologia de les obres a realitzar, no correspon la justificació d'aquest document.

JUSTIFICACIÓ DEL DOCUMENT BÀSIC – HS – SALUBRITAT

Per la tipologia de les obres a realitzar, no correspon la justificació d'aquest document.

JUSTIFICACIÓ DEL DOCUMENT BÀSIC - HR - PROTECCIÓ EN FRONT DEL SOROLL

Per la tipologia de les obres a realitzar, no correspon la justificació d'aquest document.

JUSTIFICACIÓ DEL DOCUMENT BÀSIC – HE - ESTALVI D'ENERGIA

Per la tipologia de les obres a realitzar, no correspon la justificació d'aquest document.

El redactor del projecte

Jaume Armengol i Clotet,
març del 2026

**PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DEL
PAVIMENT DEL PAVELLO DE L'ILLA
ESPORTIVA**

ANNEXES A LA MEMÒRIA
Normativa aplicable

NORMATIVA APLICABLE

A continuació es relaciona un llistat no exhaustiu de la normativa que serà d'obligat compliment.

Aspectes generals**Ley de Ordenación de la Edificación, LOE**

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008) Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009) RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en iscripció d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010), Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013) Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013). Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017) RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019) RD 450/2022, de 14 de juny de 2022, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 15/06/2022)

Reglamento Europeo de Productos de Construcción (marcatge CE dels productes, equips i sistemes)

Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions.

Accessibilitat

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el

acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007) i la seva posterior modificació

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014) i la seva posterior modificació

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014 D 209/2023 (DOGC 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades

Equipaments i instal·lacions esportives

Pla director d'instal·lacions i equipaments esportius de Catalunya. Decret 95/2005 de 31/05/2005 (DGOC 02/06/2005) Creació de la comissió assessora del Pla Director d'instal·lacions i equipaments esportius de Catalunya.

Ordre PRE/79/2005, de 23 de febrer (DOGC núm. 4338 de 08/03/2005). Instal·lacions i equipaments esportius. Aprovació dels programes d'actuacions especials.

Decret 100/1989, de la Presidència de la Generalitat. (DOGC 05/05/89). Text únic de la llei de l'esport.

Decret Legislatiu 1/2000, de 31 de juliol (DOGC núm 3199, de 2206/07/08) Llei de l'Esport.

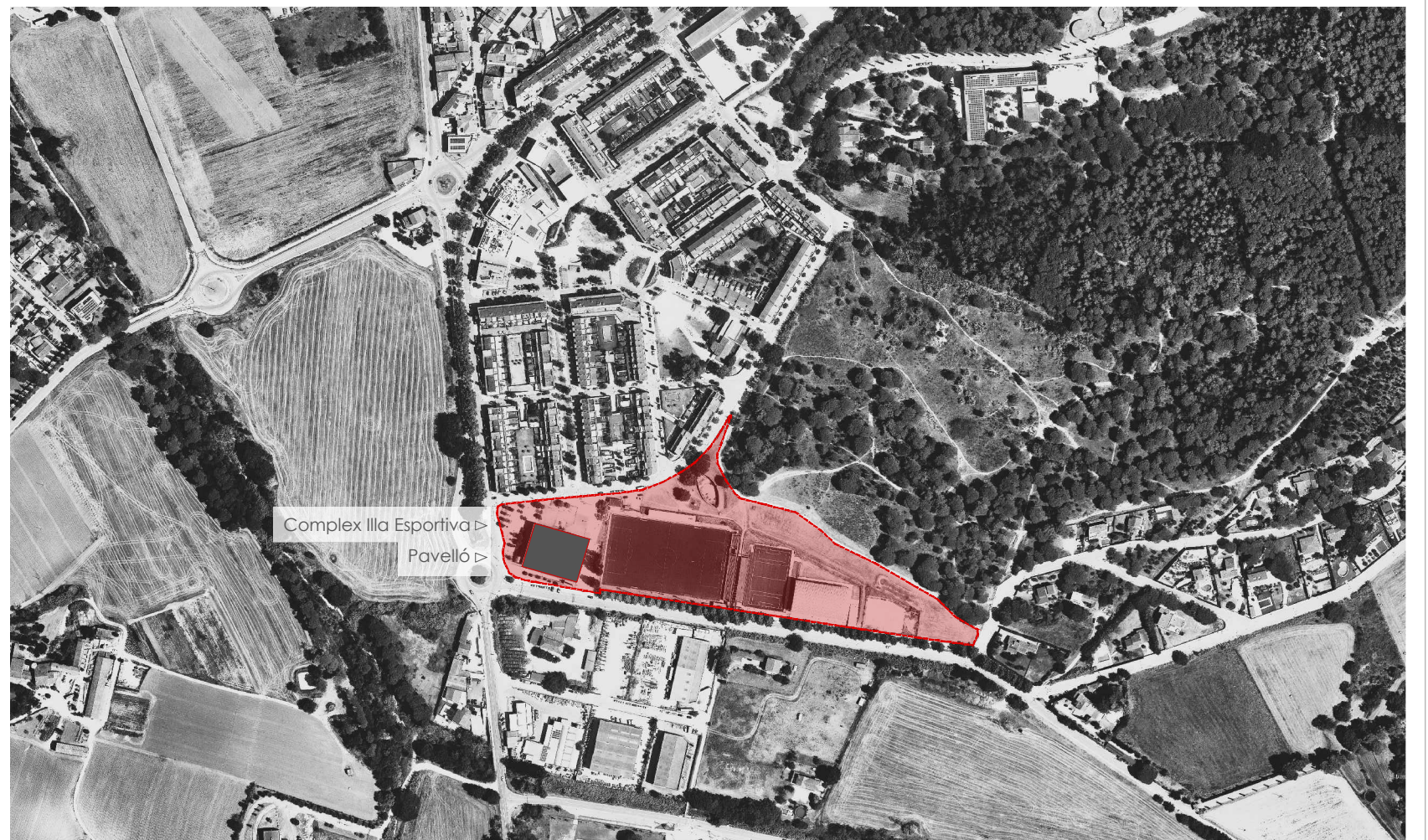
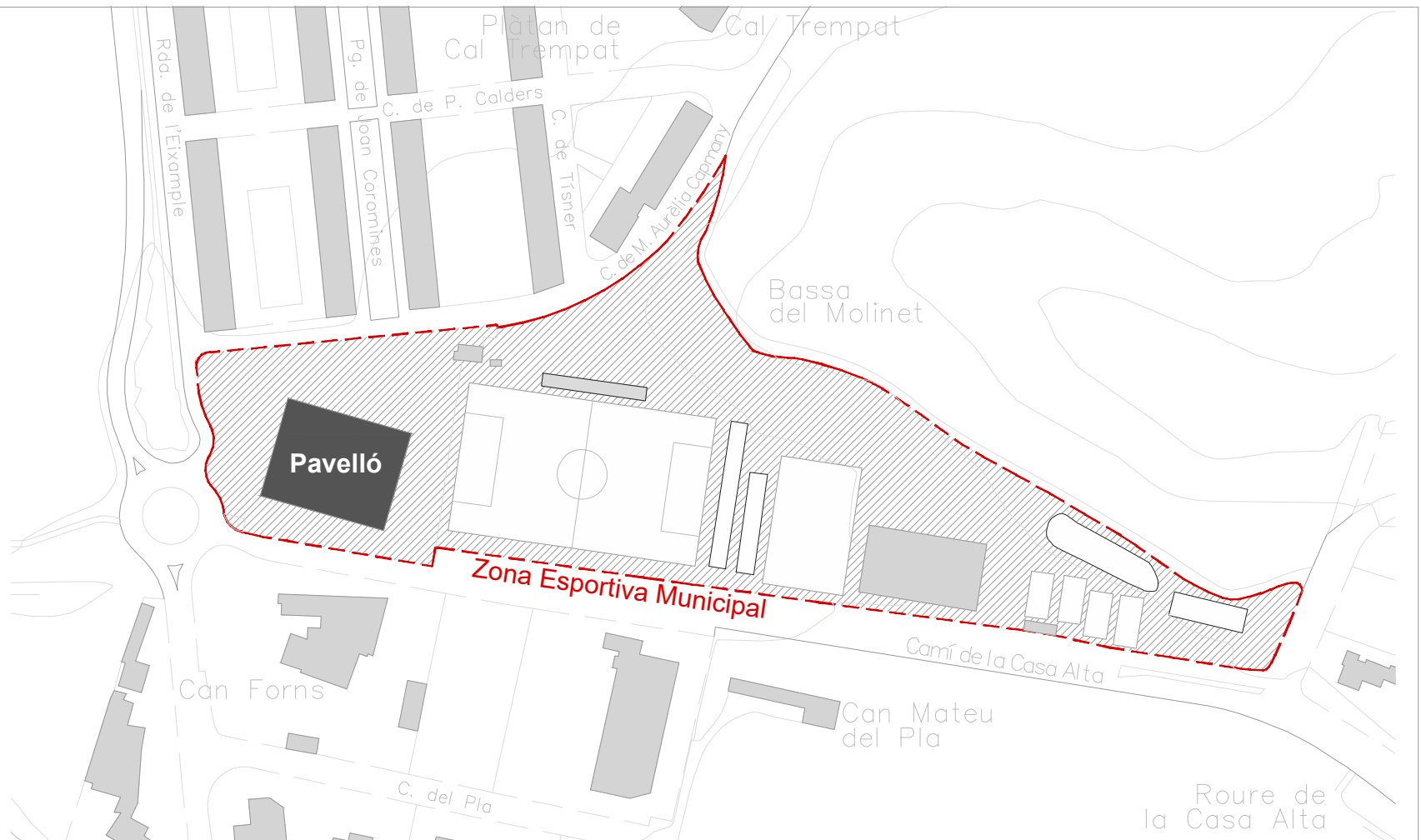
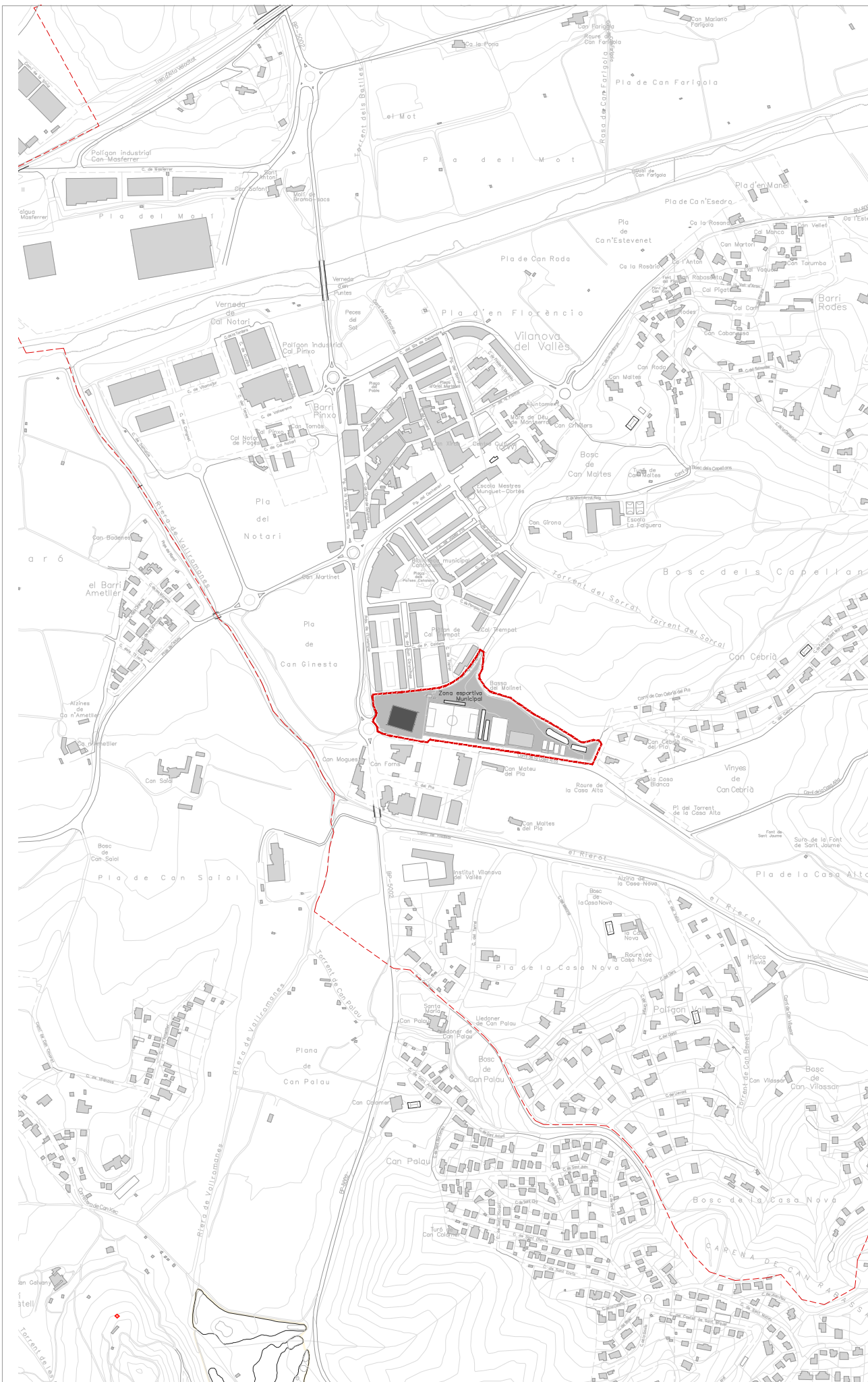
Llei 10/1990 de 15/10 (BOE 17-10-90) Normativa instalaciones deportivas (NIDE) 1980. Consejo Superior de Deportes.

Norma Europea EN 14904:2006. Superficies deportivas. Suelos multideportivos de interior.



**PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DEL
PAVIMENT DEL PAVELLO DE L'ILLA
ESPORTIVA**

II. DOCUMENTACIÓ GRAFICA



MUNICIPI
Ajuntament de Vilanova del Vallès
Carrer de M^a Aurelia Capmany, 2 08410
Illa esportiva municipal, Vilanova del Vallès.

TÍTOL DEL PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ
PROJECTE DE RENOVACIÓ DEL PAVIMENT ESPORTIU DEL PAVELLÓ MUNICIPAL DE
VILANOVA DEL VALLÈS (PAV-3).

NOM DEL PLÀNOL:
Situació i emplaçament

ESCALA
E: 1/10000
1/2500



EQUIP REDACTOR:
BAMMP ARQUITECTES I ASSOCIATS, S.L.P.

DATA:
març 2026
ARXIU:
1483_Pista VdV

Nº PLÀNOL
1



F01-F05. Vista general



F02



F03



F04



F05



F06. Trobada límit del paviment



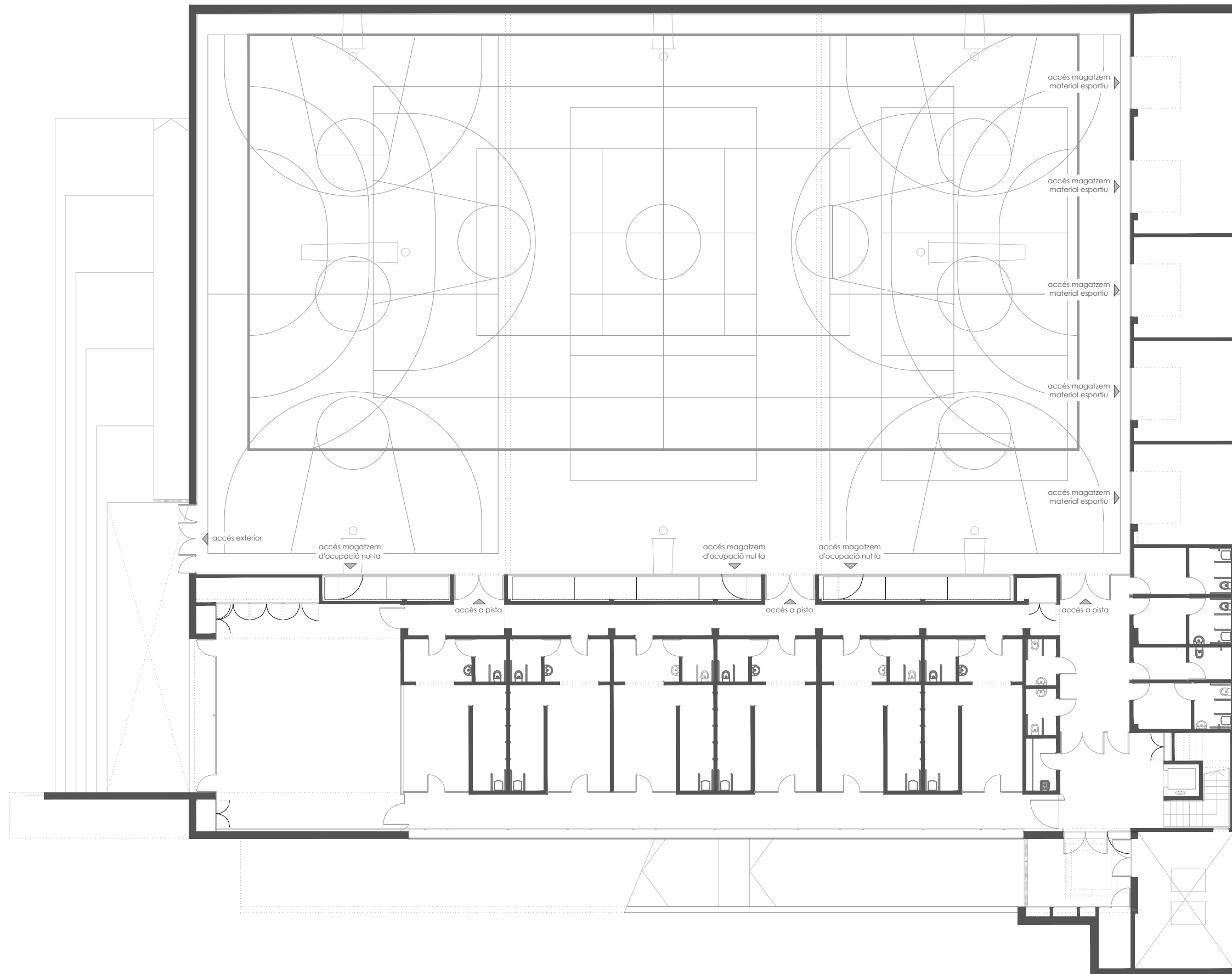
F07. Portes d'accés a pista i magatzem d'ocupació nul·la

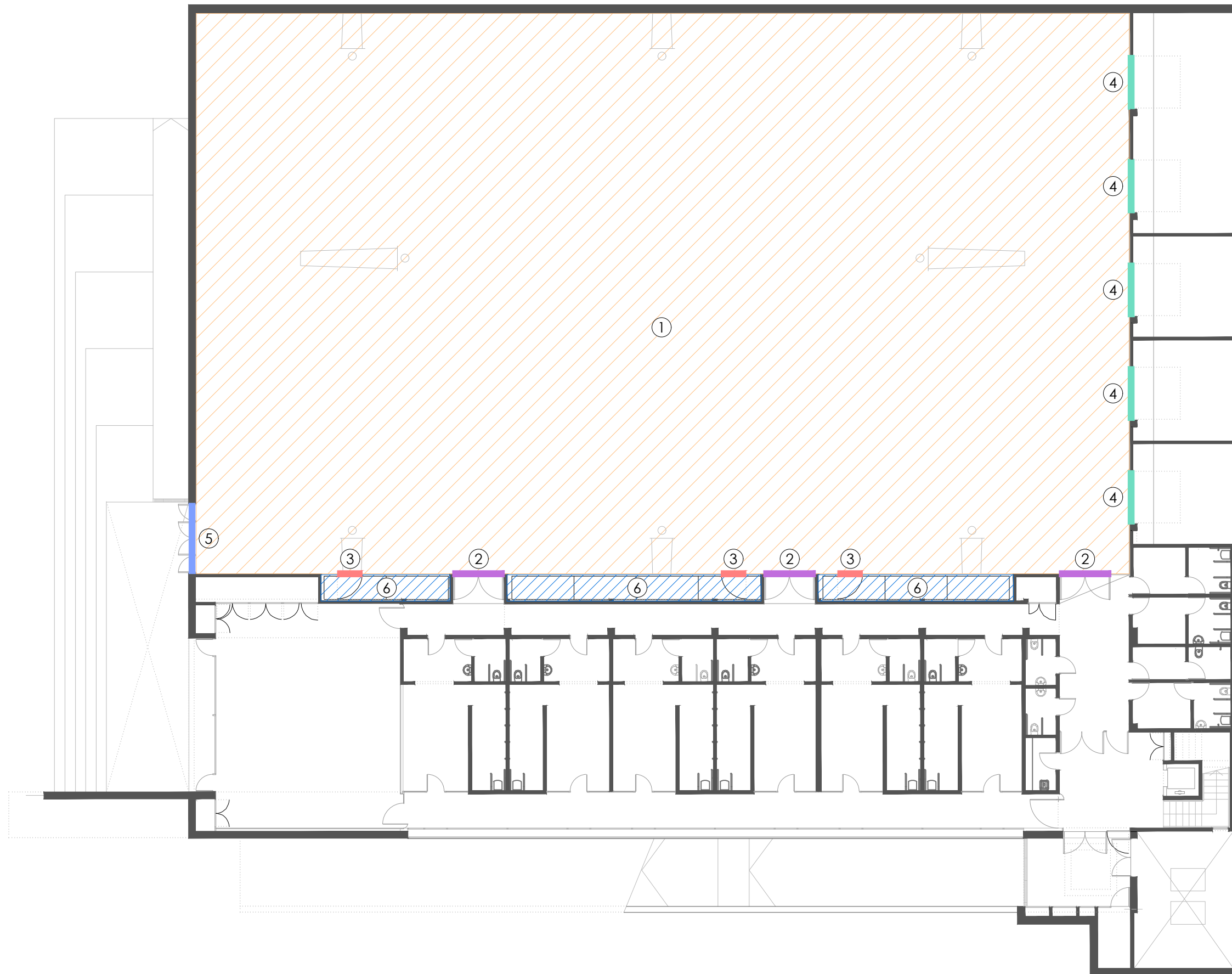


F08. Portes d'accés a magatzem de material esportiu



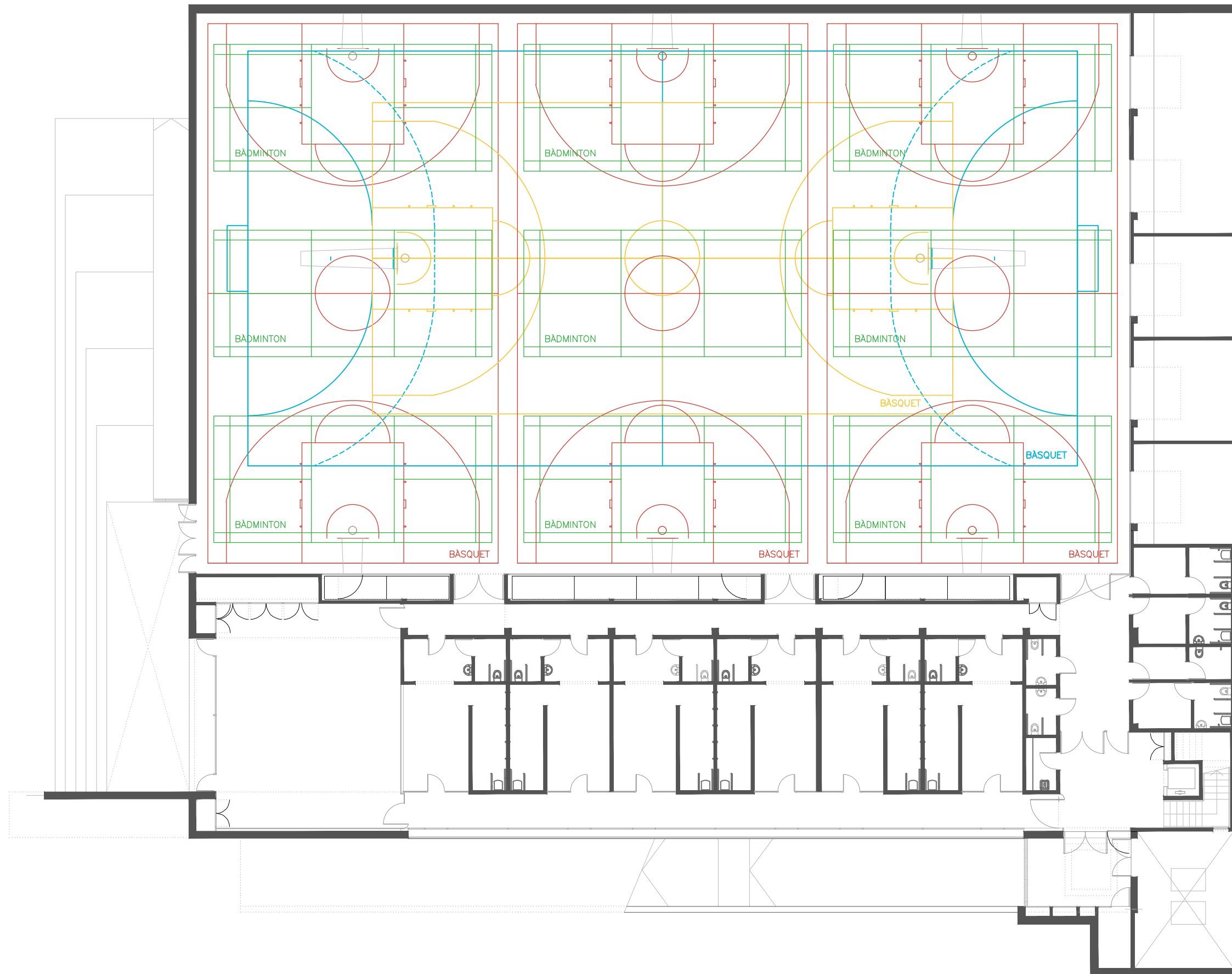
F09. Portes d'accés exterior





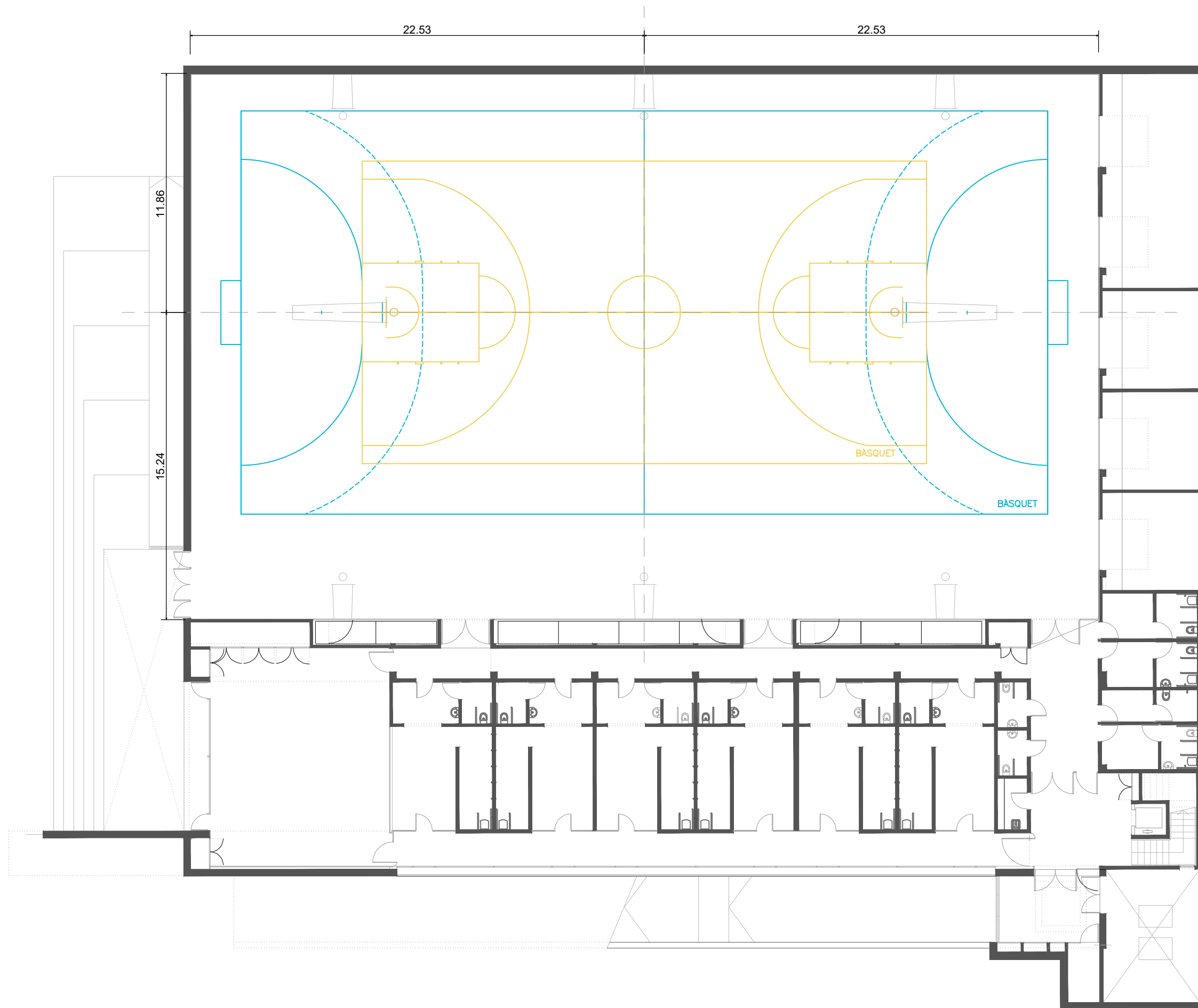
- Legenda intervencions
- ① Substitució a paviment de fusta
 - ② Reforma de l'accés a pista
 - ③ Reforma accés a magatzem d'ocupació nul·la
 - ④ Reforma accés magatzem de material esportiu
 - ⑤ Reforma accés cap a l'exterior
 - ⑥ Recrescut de morter autonivellant 5 centímetres





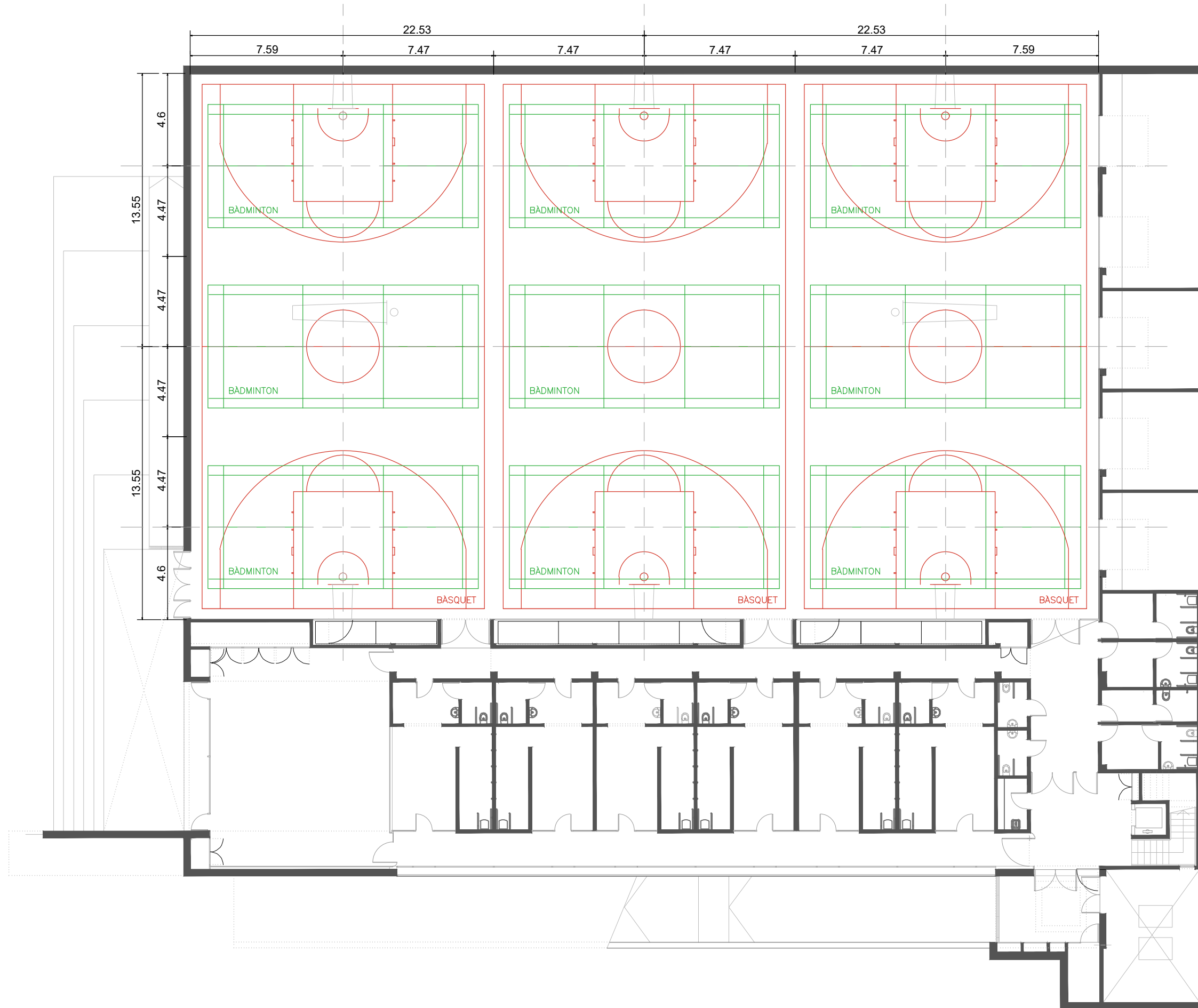
Llegenda color i gruixos línies pistes

- Pistes BÀSQUET TRANSVERSAL gruix 5 cm
- Pistes BÀDMINTON LONGITUDINAL gruix 4 cm
- Pistes BÀSQUET TRANSVERSAL gruix 5 cm
- Pista HANDBOL-FSALA LONGITUDINAL gruix 5 cm



Llegenda color i gruixos línies pistes

- Pistes BÀSQUET TRANSVERSAL
gruix 5 cm
- Pista HANDBOL-FSALA LONGITUDINAL
gruix 5 cm



Llegenda color i gruixos línies pistes

- Pistes BÀSQUET TRANSVERSAL gruix 5 cm
- Pistes BÀDMINTON LONGITUDINAL gruix 4 cm



MUNICIPI
Ajuntament de Vilanova del Vallès
Carrer de M^a Aurèlia Capmany, 2 08410
Illa esportiva municipal, Vilanova del Vallès.

TÍTOL DEL PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ
PROJECTE DE RENOVACIÓ DEL PAVIMENT ESPORTIU DEL PAVELLÓ MUNICIPAL DE
VILANOVA DEL VALLÈS (PAV-3).

NOM DEL PLÀNOL:
Planta replanteig pistes transversals

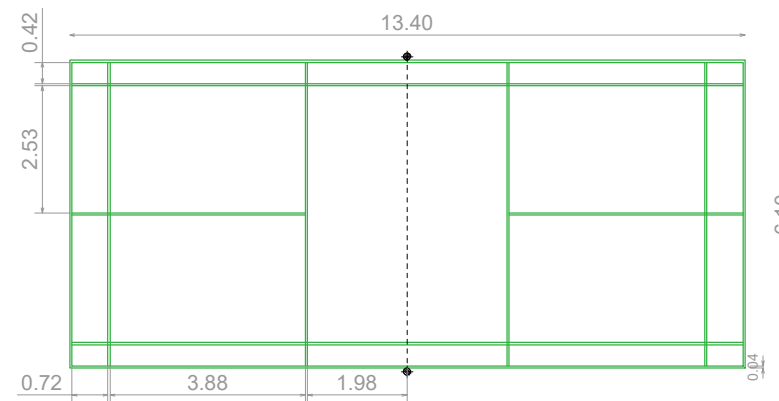
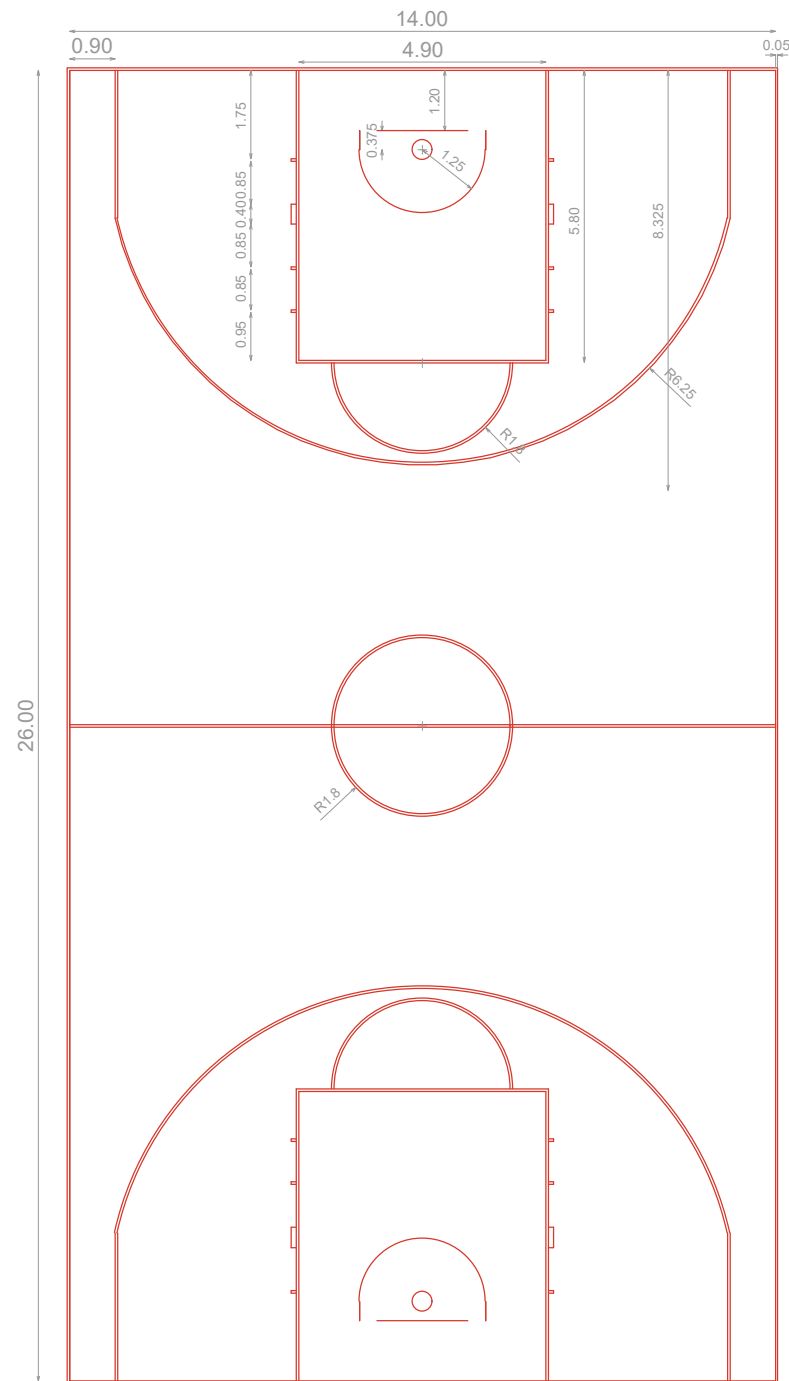
ESCALA
E: 1/200



EQUIP REDACTOR:
BAMMP ARQUITECTES I ASSOCIATS, S.L.P.

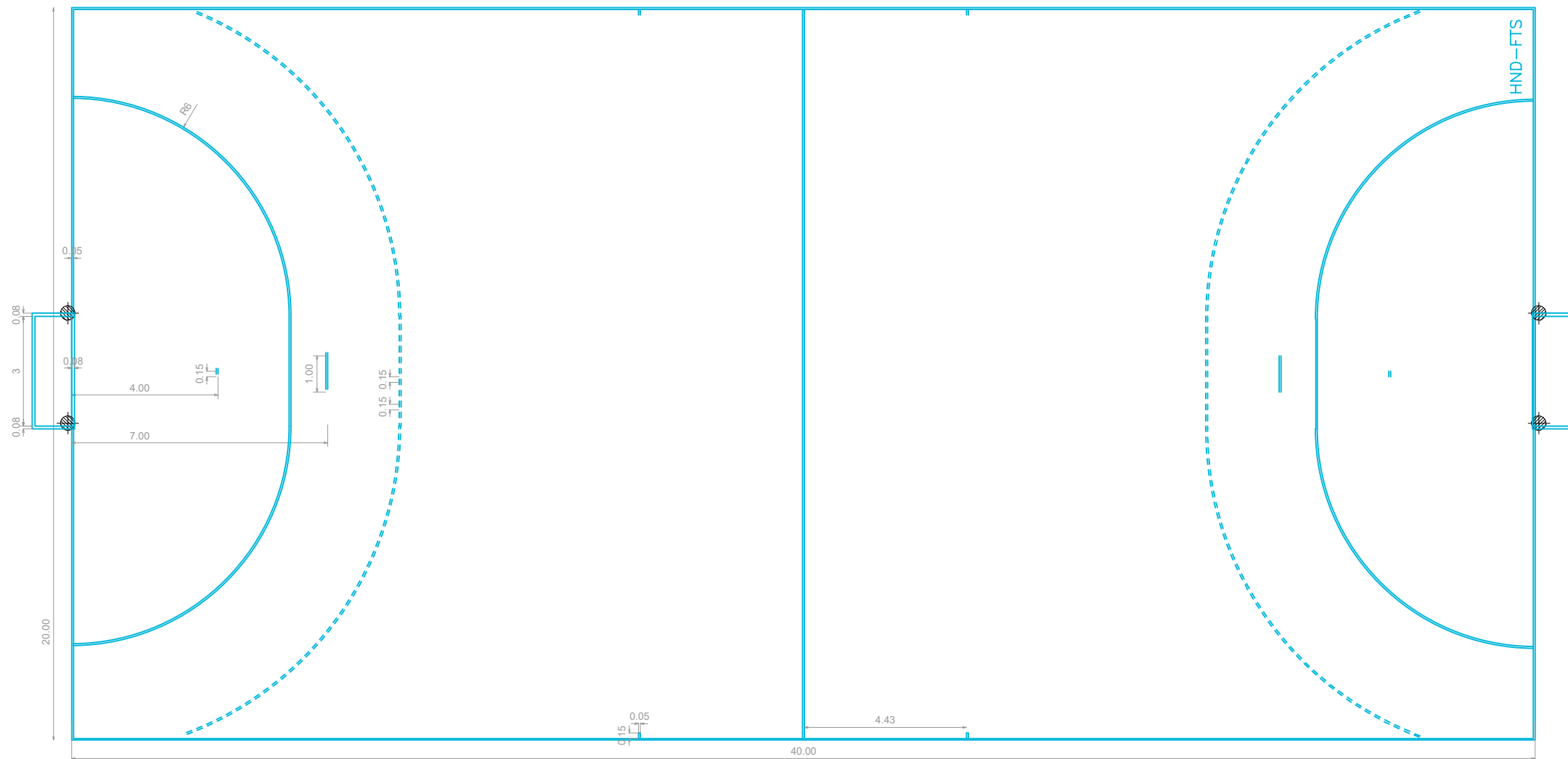
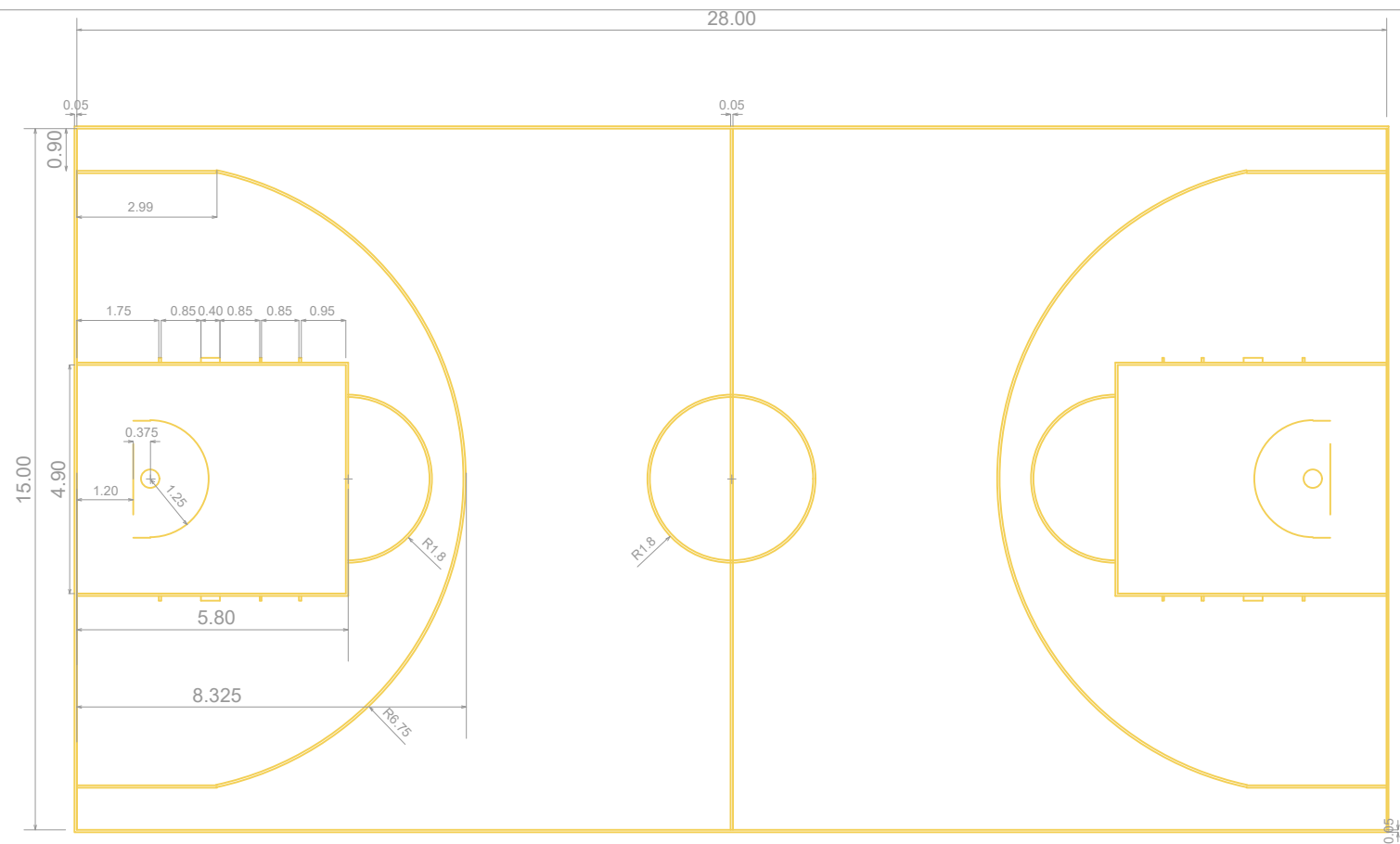
DATA:
març 2026
ARXIU:
1483_Pista VdV

Nº PLÀNOL
7



Legenda color i gruixos línies pistes

- Pistes BASQUET TRANSVERSAL
gruix 5 cm
- Pistes BÀDMINTON LONGITUDINAL
gruix 4 cm



Legenda color i gruixos línies pistes

- Pistes BASQUET LONGITUDINAL
gruix 5 cm
- Pista HANDBOL-FSALA LONGITUDINAL
gruix 5 cm



MUNICIPI
Ajuntament de Vilanova del Vallès
Carrer de M^a Aurèlia Capmany, 2 08410
Illa esportiva municipal, Vilanova del Vallès.

TÍTOL DEL PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ
PROJECTE DE RENOVACIÓ DEL PAVIMENT ESPORTIU DEL PAVELLÓ MUNICIPAL DE
VILANOVA DEL VALLÈS (PAV-3).

NOM DEL PLÀNOL:
Marcatge pistes (2)

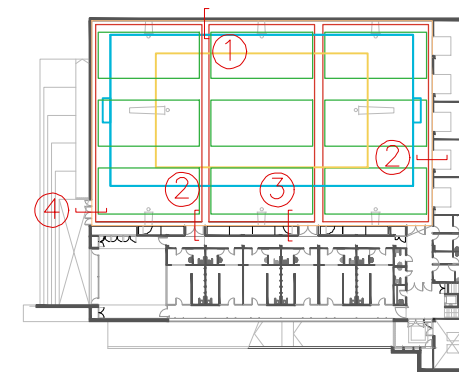
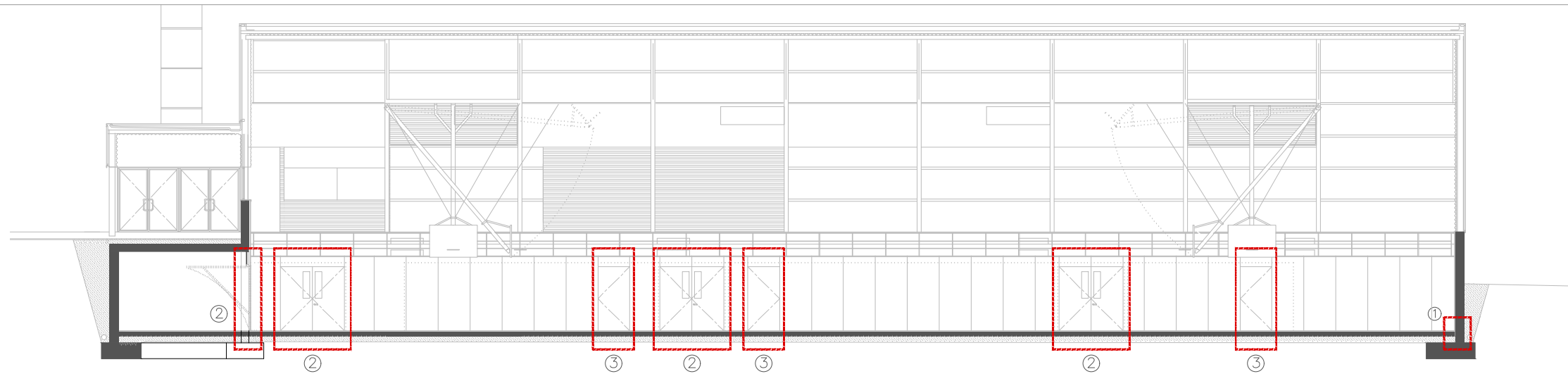
ESCALA
E: 1/150



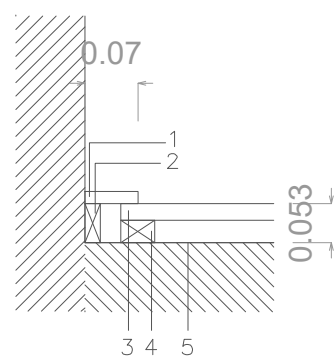
EQUIP REDACTOR:
BAMMP ARQUITECTES I ASSOCIATS, S.L.P.

DATA:
març 2026
ARXIU:
1483_Pista VdV

Nº PLÀNOL
9

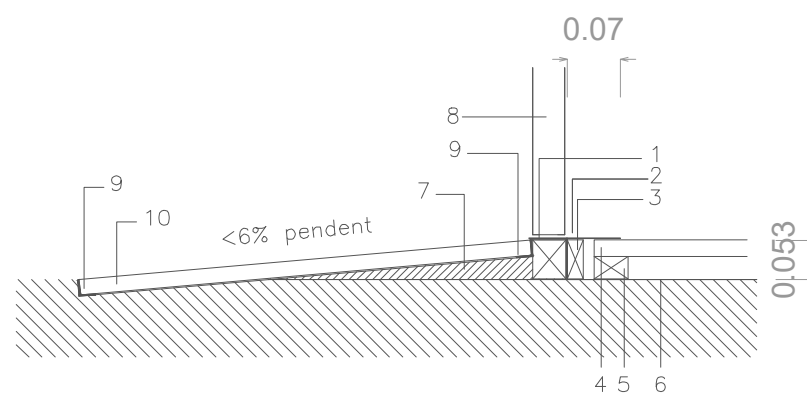


1 TROBADA PAVIMENT-ARRIMADOR



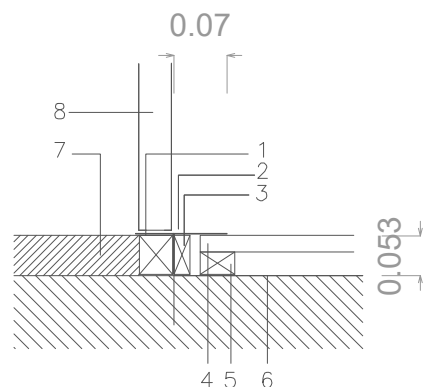
1. Sòcol pla de fusta de Faig 70x16mm
2. Rastrell de fusta per recolçament sòcol
3. Parquet. Tarima de fusta massisa de Faig 22x129mm
4. Rastrell de fusta amb tira elàstica adherida a la base 9mm, o equivalent. Distància entre rastrells=411mm
5. Membrana plàstica anti humitat conformada per làmina de polietilè mín. 0.15mm. Membrana solapada a les unions mín. 20cm.

2 TROBADA PAVIMENT-PAS DE PORTA ACCÉS A PISTA I MAGATZEMS MATERIAL ESPORTIU



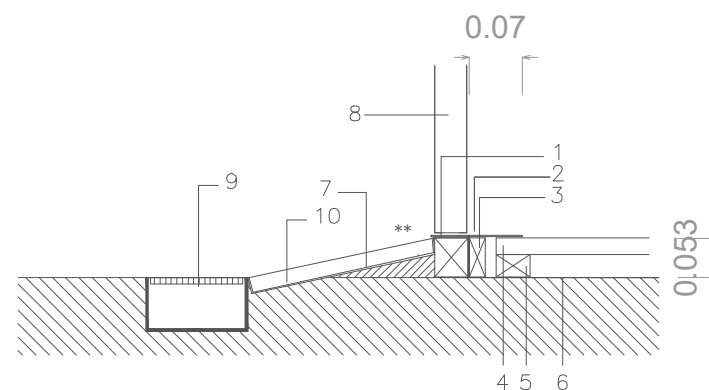
1. Perfil L d'alumini per transició pas de porta 53x53mm
2. Sòcol L d'alumini al pas de porta 70x53mm
3. Rastrell de fusta
4. Parquet. Tarima de fusta massisa de Faig 22x129mm
5. Rastrell de fusta amb tira elàstica adherida a la base 9mm, o equivalent. Distància entre rastrells=411mm
6. Membrana plàstica anti humitat conformada per làmina de polietilè mín. 0.15mm. Membrana solapada a les unions mín. 20cm.
7. Formació pendent base de morter
8. Porta existent retallada segons cota acabat del nou paviment
9. Perfil L d'alumini 20x20 mm per marc perimetral del felpud
10. Estora tècnica composta d'alumini i cautxú amb raspall de nylon; tipus Viesmat o similar

3 TROBADA PAVIMENT-PAS DE PORTA MAGATZEMS D'Ocupació NUL·LA



1. Perfil L d'alumini per transició pas de porta 53x53mm
2. Sòcol L d'alumini al pas de porta 70x53mm
3. Rastrell de fusta
4. Parquet. Tarima de fusta massisa de Faig 22x129mm
5. Rastrell de fusta amb tira elàstica adherida a la base 9mm, o equivalent. Distància entre rastrells=411mm
6. Membrana plàstica anti humitat conformada per làmina de polietilè mín. 0.15mm. Membrana solapada a les unions mín. 20cm.
7. Solera de morter autonivellant per recreut 5 cmts acabat amb pintura de poliuretà color gris
8. Porta existent retallada segons cota acabat del nou paviment

4 TROBADA PAVIMENT-PAS DE PORTA SORTIDA D'EMERGÈNCIA



1. Perfil L d'alumini per transició pas de porta 53x53mm
2. Sòcol L d'alumini al pas de porta 70x53mm
3. Rastrell de fusta
4. Parquet. Tarima de fusta massisa de Faig 22x129mm
5. Rastrell de fusta amb tira elàstica adherida a la base 9mm, o equivalent. Distància entre rastrells=411mm
6. Membrana plàstica anti humitat conformada per làmina de polietilè mín. 0.15mm. Membrana solapada a les unions mín. 20cm.
7. Formació pendent base de morter
8. Porta existent retallada segons cota acabat del nou paviment
9. Canal amb reixa interceptora d'acer existent
10. Peça formigó 40x40x3cmt similar a l'existent

** COMPLIMENT DE LA NORMATIVA VIGENT D'ACCESSIBILITAT



**PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DEL
PAVIMENT DEL PAVELLO DE L'ILLA
ESPORTIVA**

III. PLECS DE CONDICIONS

PLEC DE CONDICIONS FACULTATIVES GENERALS

Disposicions generals

NATURALESA I OBJECTE DEL PLEC GENERAL

El present plec general de condicions té 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 la direcció facultativa, 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

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:

- Les condicions fixades en el mateix document de contracte d'empresa o arrendament d'obra si és que existeix.
- El plec de condicions particulars.
- El present plec general de condicions.
- La resta de la documentació del projecte (memòria, plànols, medicions i pressupost).

Les ordres i instruccions complementàries o aclaridores de la direcció facultativa de les obres s'incorporarà 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.

De les obligacions i drets generals del constructor o contractista

VERIFICACIÓ DELS DOCUMENTS DEL PROJECTE

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 HIGIENE

El constructor, a la vista de l'estudi de seguretat i salut, presentarà el pla de seguretat i salut de l'obra a l'aprovació del coordinador en matèria de seguretat i salut de la direcció facultativa.

OFICINA A L'OBRA

El constructor habilitarà a l'obra una oficina o espai adequat en el qual 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 la direcció facultativa.
- La llicència d'obres (sempre que sigui necessària).
- El llibre d'ordres i assistències.
- El pla de seguretat i salut.
- El llibre d'incidències.
- El reglament i ordenança de seguretat i higiene en el treball.
- La documentació de les assegurances esmentades.

REPRESENTACIÓ DEL CONTRACTISTA

El constructor està obligat a comunicar al promotor, 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.

Quan la importància de les obres ho requereixi i així s'estipuli al contracte o al plec de condicions particulars, 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 la direcció facultativa per ordenar la paralització de les obres, sense cap dret a reclamació, fins que sigui esmenada la deficiència.

PRESENCIA DEL CONSTRUCTOR EN L'OBRA

El cap d'obra, per ell mateix o mitjançant els seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà a la direcció facultativa 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

És 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 del projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi la direcció facultativa 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 del promotor.

INTERPRETACIONS, ACLARIMENTS I MODIFICACIONS DELS DOCUMENTS DEL PROJECTE

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 subscriuint amb la seva signatura el conforme que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebí.

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.

El constructor podrà requerir als tècnics, 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

Les reclamacions que el contractista vulgui fer contra les ordres o instruccions dictades per la direcció facultativa, solament podrà presentar-les, a través de l'arquitecte, davant el promotor, 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, 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

El constructor no podrà recusar als tècnics o personal designat per al control i seguiment de l'obra, ni demanar que per part del promotor 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 pertorbar la marxa dels treballs.

FALTES DEL PERSONAL

La direcció facultativa, 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.

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.

Prescripcions generals relatives als treballs, als materials i als mitjans auxiliars

CAMINS I ACCESSOS

El constructor disposarà pel seu compte dels accessos a l'obra i el seu tancament o balla. La direcció facultativa podrà exigir la seva modificació o millora.

REPLANTEIG

El constructor iniciarà les obres replantejant-les sobre 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. En el cas que sigui necessari i en treballs a l'exterior caldrà realitzar el replanteig per un topògraf.

El constructor sotmetrà el replanteig a l'aprovació de la direcció facultativa i una vegada, aquest última hagi donat la seva conformitat prepararà una acta acompanyada d'un plànol que haurà de ser aprovat per la mateixa direcció facultativa. Serà responsabilitat del constructor l'omissió d'aquest tràmit.

Aquests plànols han de preveure el muntatge de les instal·lacions i tot el necessari per al correcte funcionament de l'obra.

COMENÇAMENT DE L'OBRA. RITME D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

El constructor començarà les obres en el termini marcat en el plec de condicions particulars, desenvolupant-les de 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 exigint en el contracte.

Obligatòriament i per escrit, el contractista haurà de donar compte del començament dels treballs al menys amb tres dies d'anticipació. També caldrà redactar un pla de desenvolupament dels treballs i la duració d'aquests, adaptant-se a les característiques pròpies de l'empresa.

ORDRE DELS TREBALLS

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

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 encomanats 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 IMPREVISTES O DE FORÇA MAJOR

Quan sigui necessari per motiu imprevist o per qualsevol accident ampliar el projecte, no s'interrompran els treballs i es continuaran seguint les instruccions fetes per la direcció facultativa 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 aquest servei, l'import del qual li serà consignat en un pressupost addicional o abonat directament, d'acord amb el que s'estipuli.

PRORROGA PER CAUSA DE FORÇA MAJOR

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 la direcció facultativa. 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

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

Tots els treballs s'executaran amb estricta 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 al constructor, dins de les limitacions pressupostàries i de conformitat amb allò especificat.

OBRES OCULTES

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'estendran 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

El constructor haurà d'emprar materials que compleixin 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'obra, 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, ni tampoc el fet que aquests treballs hagin estat valorats en les certificacions parcials d'obra, que sempre s'entendran enteses i abonades a bon compte.

Com a conseqüència de l'expressat anteriorment, quan l'aparellador 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.

VICIS OCULTS

Si la direcció facultativa tingué 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. Les despeses que ocasionin seran a compte del constructor, sempre i quan els vicis existeixin realment, en cas contrari seran a càrrec del promotor.

DELS MATERIALS I DELS APARELLS, LA SEVA PROCEDÈNCIA

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 o qualsevol altre document del projecte preceptuï una procedència determinada. Obligatòriament, i abans de procedir a la seva utilització i aplec, el constructor haurà de presentar a l'aparellador 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

A petició de la direcció facultativa, el constructor li presentarà les mostres dels materials amb l'anticipació prevista en el calendari de l'obra.

En el supòsit que alguna partida del projecte estableixi que un material a de ser aquell o "equivalent", s'entén que el tipus i marca de material com a model del projecte, o sigui de les mateixes característiques.

MATERIALS NO UTILITZABLES

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 a l'obra. Si no s'hagués preceptuat res sobre el particular, es retiraran de l'obra quan així ho ordeni l'aparellador, però acordant prèviament amb el constructor la seva justa taxació, tenint en compte el valor d'aquests materials i les despeses del seu transport.

MATERIALS I APARELLS DEFECTUOSOS

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, la direcció facultativa donarà ordre al constructor de substituir-los per altres que satisfacin les condicions o compleixin l'objectiu al qual es destinen. Si el constructor al cap de 15 dies de rebre ordres que retiri els materials que no estiguin en condicions no ho ha fet, podrà fer-ho el promotor carregant-ne les despeses a la contracta. Si els materials, elements d'instal·lacions o aparells fossin defectuosos, però acceptables a criteri de la direcció facultativa, es rebran, però amb la rebaixa de preu que ell determini, a excepció que el constructor prefereixi substituir-los per altres d'estat correcte.

CONTROL DE QUALITAT

El promotor contractarà ella directament o a través del contractista una assistència tècnica per al control de qualitat de les instal·lacions i materials d'acord amb les especificacions del projecte.

L'assistència tècnica proposta tindrà les següents fases d'actuació sobre les instal·lacions i materials previstos:

- Preparació pla de control o confirmació del pla de control del projecte, si ho hagués.
- Control de qualitat sobre materials i equips
- Control d'execució de les instal·lacions i partides segons normatives.
- Control sobre proves de funcionament, regulació i seguretat realitzades pel contractista a les instal·lacions.

L'assistència tècnica del control de qualitat, estarà vinculada i al servei de la direcció facultativa i al promotor a quina es dirigirà tota la seva activitat.

L'empresa adjudicatària d'aquesta assistència tècnica realitzarà el pla de control de les instal·lacions i altres elements d'acord amb les indicacions existents en la documentació del projecte dins de l'apartat denominat "control de qualitat" o en el seu defecte amb la normativa vigent.

En cas de que sigui el contractista el que contracti aquesta assistència tècnica presentarà al menys tres noms d'empreses capacitades per aquest treball, sent elegida l'adjudicatària per la direcció facultativa.

El contractista destinarà per aquests treballs en cas de no existir partida pressupostada en els pressupostos del projecte al menys l'1'25% (u coma vint-i-cinc per cent) de l'import d'execució material dels capítols corresponents a instal·lacions, estant oberta la possibilitat de que el contractista oferti un percentatge major per aquest fi.

A cada certificació haurà de venir explícitament l'import destinat a control de qualitat.

CONTROL DE QUALITAT DELS MATERIALS

El contractista lliurarà a la direcció facultativa una llista de materials que consideri definitiva dintre dels 30 dies després d'haver-se signat el contracte d'execució. S'inclouran els noms de fabricants, de la marca, referència, tipus, característiques tècniques i termini de lliurament. Quan algun element sigui diferent dels que s'exposen en el projecte, s'expressarà clarament en l'esmentada descripció.

El contractista informará feiaentment a la direcció facultativa de les dates en que estaran preparats els diferents materials que componen la instal·lació, per a la seva tramesa a obra.

D'aquells materials que la direcció facultativa estimi oportú i dels materials que presenti el contractista com a variant, la direcció facultativa procedirà a realitzar, en el lloc de fabricació, les proves i assaigs de control de qualitat, per comprovar que compleixen les especificacions indicades en el projecte, carregant a compte del contractista les despeses originades.

Tot assaig que no hagi resultat satisfactori o que no ofereixi les suficients garanties podrà començar-se de nou a càrrec del mateix contractista. Aquells materials que no compleixin alguna de les especificacions indicades en Projecte no seran autoritzats per a muntatge en obra. Els elements o màquines enviades a obra sense aquests requisits podran ser rebutjats sense ulteriors proves.

DESPESES OCASIONADES PER PROVES I ASSAIGS

Totes les despeses originades per les proves i assaigs de materials o elements que intervinguin en l'execució de les obres, seran per compte de la contracta.

Tot assaig que no hagi resultat satisfactori o que no ofereixi les garanties suficients podrà començar-se de nou a càrrec també de la Contracta.

NETEJA DE LES OBRES

És 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

En l'execució de treballs que entren en la construcció de les obres i pels quals no existeixin prescripcions consignades explícitament en aquest plec ni en la documentació restant del projecte, el constructor s'atindrà, 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.

De les recepcions d'edificis i obres annexes

DE LES RECEPCIONS PROVISIONALS

Trenta dies abans de finalitzar les obres, l'arquitecte comunicarà al promotor 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 del promotor, del constructor, de l'arquitecte i de l'aparellador. Es convocarà també als tècnics restants que, en el seu cas, haguessin intervingut en la direcció amb funció pròpia en aspectes parcials o unitats especialitzades.

Practicat un detingut reconeixement de les obres, s'estendrà una 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 estendran 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 DE L'OBRA

L'arquitecte director facilitarà al promotor 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 4 del Reial Decret 515/1989, de 21 d'abril.

Per altra banda, en finalitzar l'execució de la instal·lació, l'instal·lador està obligat a regular i equilibrar tots els circuits i a realitzar les proves de rendiment i seguretat dels diferents equips de la instal·lació. L'instal·lador complimentarà les fitxes del Protocol de proves de projecte, en la seva totalitat (una fitxa per a cada element de la instal·lació).

En tot, i no havent cap especificació en contra dins del plec de clàusules particulars, el contractista prepararà la següent documentació que anomenaríem documentació final d'obra:

- 1) Memòria actualitzada amb tots els seus apartats.
- 2) Resultat de les proves realitzades d'acord amb protocol de projecte i/o reglament vigent.
- 3) Manual d'instruccions de la instal·lació.
- 4) Llibre de manteniment.
- 5) Plànols de la instal·lació acabada.
- 6) Llista de materials emprats i catàlegs.
- 7) Relació de subministradors i telèfons.
- 8) I la necessària per complimentar la normativa vigent i aconseguir la legalització i subministres de fluid o energia tal com butlletins de la instal·lació, llibre de manteniment, etc.

De la documentació anterior es lliurarà una primera còpia sense aprovar a la direcció facultativa o a l'empresa de control de qualitat.

MEDICIÓ DEFINITIVA DELS TREBALLS I LIQUIDACIÓ PROVISIONAL DE L'OBRA

Rebudes provisionalment les obres, es procedirà immediatament per l'aparellador a la seva medició definitiva, amb l'assistència precisa del constructor o del seu representant. S'estendrà l'oportuna certificació per triplicat que, aprovada per l'arquitecte amb la seva signatura, servirà per l'abonament per part del promotor del saldo resultant, excepte la quantitat retinguda en concepte de fiança.

Les medicions definitives es realitzaran d'acord a les unitats marcades en el quadre de preus núm. 1 del projecte o les que dicti la direcció facultativa. S'empraran els instruments d'amidament d'ús normal en una obra (regles rígides o cintes mètriques) en aquells casos que sigui possible fer-ho.

TERMINI DE GARANTIA

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 dotze mesos, comptat a partir de la recepció Provisional llevat que en el citat plec o en el Contracte, es modifiqui expressament aquest termini.

Aquest termini s'entendrà a totes les obres executades sota el mateix contracte (obra principal, balisatge, senyalització i barreres i obres, etc...)

CONSERVACIÓ DE LES OBRES REBUDES PROVISIONALMENT

Les despeses de conservació durant el termini de garantia comprès entre les recepcions provisionals i definitiva, seran a càrrec del contractista.

Si l'edifici o altra obra fos ocupada o emprada 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

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 i quedaran només subsistents totes les responsabilitats que poguessin afectar-li per vicis de construcció.

PRORROGA DEL TERMINI DE GARANTIA

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 la direcció facultativa 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

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 el present plec. Transcorregut el termini de garantia es rebran definitivament segons allò que es disposà en els articles d'aquest plec. Per a les obres i treballs no acabats, però acceptables a criteri de la direcció facultativa, s'efectuarà una sola i definitiva recepció.

PLEC DE CONDICIONS ECONÒMIQUES GENERALS

PRINCIPI GENERAL

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.

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.

FIANCES

El contractista prestarà fiança d'acord amb alguns dels procediments següents, segons que s'estipuli:

- 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.
- Mitjançant retenció a les certificacions parcials o pagaments a compte en la mateixa proporció.

FIANÇA PROVISIONAL

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 a 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

Si el contractista es negués a fer pel seu compte els treballs necessaris per ultimar l'obra en les condicions contractades, la direcció facultativa, en nom i representació del promotor, 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

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, tal com salaris, subministraments, subcontractes...

DEVOLUCIÓ DE LA FIANÇA EN EL CAS QUE ES FACIN RECEPCIONS PARCIAIS

Si el promotor, amb la conformitat de la direcció facultativa, accedís a fer recepcions parcials, tindrà dret el contractista a què li sigui retornada la part proporcional de la fiança.

Dels preus

COMPOSICIÓ DELS PREUS UNITARIS

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 consideren costos directes:

- La mà d'obra, amb els seus recàrrecs, càrregues i assegurances socials, que intervinguin directament en l'execució de la unitat d'obra.
- 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.
- Els equips i sistemes tècnics de seguretat i higiene per a la prevenció i protecció d'accidents i malalties professionals.
- 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.
- 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 imprevists. 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

En el cas que els treballs a fer en un edifici, instal·lació, 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, és 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

Es produiran preus contradictoris només quan el promotor mitjançant la direcció facultativa 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 o director de l'obra 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 anàleg 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

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.

FORMES TRADICIONALS DE MESURAR O D'APLICAR ELS PREUS

En cap cas podrà al·legar el contractista els usos i costums del país respecte a l'aplicació dels preus o de la forma de mesurar 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

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 cent (3 per 100) de l'import total del pressupost de contracte. En cas de produir-se variacions a l'alça superiors a aquest percentatge, s'efectuarà la revisió corresponent d'acord amb la fórmula establerta en el plec de condicions particulars, percebent 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 l'oferta.

ACOPIS DE MATERIALS

El contractista està obligat a fet els acopis de materials o aparells d'obra que el promotor ordeni per escrit. Els materials emmagatzemats, una vegada abonats pel promotor són, de l'exclusiva propietat d'aquest; de la seva cura i conservació en serà responsable el contractista.

Obres per administració

Se'n diuen "obres per administració" aquelles les que 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:

- Obres per administració directa.
- Obres per administració delegada o indirecta.

OBRES PER ADMINISTRACIÓ DIRECTA

Se'n diuen "obres per administració directa", les que el promotor per si mateix o mitjançant un representant seu, que pot ser la mateixa direcció facultativa, autoritzada 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/empresa contractat per ell, que és el que reuneix, per tant, la doble personalitat de propietat i contractista.

OBRES PER ADMINISTRACIÓ DELEGADA O INDIRECTA

S'entén per "obra per administració delegada o indirecta" la que convenen un promotor 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:

- Per part del promotor, l'obligació d'abonar directament o per mitjà del constructor totes les despeses inherents a la realització dels treballs convinguts, reservant-se el promotor la facultat de poder ordenar, bé per si mateix o mitjançant la direcció facultativa, 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.
- 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, percebent per això del promotor un tant per cent (%) prefixat sobre l'import total de les despeses efectuades i abonades pel constructor.

LIQUIDACIÓ D'OBRES PER ADMINISTRACIÓ

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 promotor, en relació valorada a la qual s'adjuntaran en l'ordre expressat més endavant els documents següents conformats tots ells per l'aparellador:

- 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.
- Les nòmines 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, capatassos, caps d'equip, oficials i ajudants de cada ofici, peons especialitzats i solts, llisters, guardians, etc., que hagin treballat en l'obra durant el terminide temps al qual corresponguin les nòmines que es presentin.
- Les factures originals dels transports de materials posats en l'obra o de retirada d'enderrocs.
- 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 promotor.

A la suma de totes les despeses inherents a la pròpia obra en la gestió o pagament, a 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 preventiva d'accidents, les despeses generals que originin al constructor els treballs per administració que realitzi i el benefici industrial del mateix.

ABONAMENT AL CONSTRUCTOR DELS COMPTES D'ADMINISTRACIÓ DELEGADA

Llevat pacte distint, els abonaments al constructor dels comptes d'administració delegada, els realitzarà el promotor mensualment segons els comunicats de treball realitzats i aprovats pel promotor o pel seu representant. Independentment, l'aparellador 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

Això no obstant, les facultats que en aquests treballs per administració delegada es reserva el promotor per a l'adquisició dels materials i aparells, si al constructor se li autoritza per gestionar-los i adquirir-los, haurà de presentar al promotor, o en la seva representació a la direcció facultativa, 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

Si a la direcció facultativa 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 a la direcció facultativa. Si un cop feta aquesta notificació al Constructor, en els mesos successius, els rendiments no arribessin als normals, el promotor queda facultat per deduir 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

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, no serà responsable del mal resultat que poguessin donar els materials i aparells elegits pel promotor, 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.

De la valoració i abonament dels treballs

FORMES DIFERENTS D'ABONAMENT DE LES OBRES

Segons la modalitat elegida per a la contractació de les obres i exceptuant que en el plec particular de condicions econòmiques hi sigui preceptiva una altra cosa, l'abonament dels treballs s'efectuarà així:

1. 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.
2. 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.

3. 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 a la direcció facultativa. S'abonarà al contractista en idèntiques condicions al cas anterior.
4. Per llistes de jornals i rebuts de materials autoritzats en la forma que el present "plec general de condicions econòmiques" determina.
5. Per hores de treball, executat en les condicions determinades en el contracte.

RELACIONS VALORADES I CERTIFICACIONS

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 acada 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 amillores o substitucions de materials o a les obres accessòries i especials, etc.

Al contractista, que podrà presenciar les medicions necessàries per estendre 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, a la direcció facultativa 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 promotor contra la resolució de a la direcció facultativa 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, la direcció facultativa expedirà la certificació de les obres executades. De l'import se'n deduirà el tant per cent que per a la constitució de la fiança s'hagi preestablert.

El material emmagatzemat a peu d'obra per indicació expressa i per escrit del promotor, 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 promotor, dins del mes següent al període al qual es refereixen, i tindran el caràcter de document i lliuraments 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 la direcció facultativa ho exigís, les certificacions s'estendran a l'origen.

MILLORES D'OBRES LLIUREMENT EXECUTADES

Quan el contractista, inclòs amb autorització de la direcció facultativa, 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 la direcció facultativa, no tindrà dret, no obstant, més que a l'abonament del que pogués correspondre en el cas que hagués construït l'obra amb estricta subjecció a la projectada i contractada o adjudicada.

ABONAMENT DE TREBALLS PRESSUPOSTATS AMB PARTIDA ALÇADA

Exceptuant el que es disposi 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:

- 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.
- 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.
- 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, la direcció facultativa 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

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

El promotor pagarà en els terminis prèviament establerts. L'import d'aquests terminis correspondrà precisament al de les certificacions d'obra conformades per la direcció facultativa, en virtut de les quals es verificaran els pagaments.

ABONAMENT DE TREBALLS EXECUTATS DURANT EL TERMINI DE GARANTIA

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

- 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 la direcció facultativa 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.
- Si s'han fet treballs puntuals per a la reparació de desperfectes ocasionats per l'ús de l'obra, degut a què aquest ha estat utilitzat durant aquest temps pel promotor, es valoraran i abonaran els preus del dia, prèviament acordats.
- Si s'han fet treballs per a la reparació de desperfectes ocasionats per deficiència de la instal·lació, construcció o de la qualitat dels materials, no s'abonarà per aquests treballs res al contractista.

De les indemnitzacions mútues

IMPORT DE LA INDEMNITZACIÓ PER RETARD NO JUSTIFICAT EN EL TERMINI D'ACABAMENT DE LES OBRES

La indemnització per retard en l'acabament s'establirà en un tant per mil (0/00) 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

Si el promotor 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 a l'obra o en materials emmagatzemats admissibles la part de pressupost corresponent al termini d'execució que tingui assenyalat al contracte.

Varis

MILLORES I AUGMENTS D'OBRA. CASOS CONTRARIS

No s'admetran millores d'obra, només en el cas que la direcció facultativa 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 excepció que la direcció facultativa 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 ordenats 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 la direcció facultativa introdueixi innovacions que suposin una reducció apreciable en els imports de les unitats d'obra contractades.

UNITATS D'OBRA DEFECTUOSES PERÒ ACCEPTABLES

Quan per qualsevol causa calgués valorar obra defectuosa, però acceptable segons la direcció facultativa 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

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 promotor, 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 abonats, 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 taxats amb aquesta finalitat per la direcció facultativa.

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 riscos assegurats i les condicions que figuren a la pòlissa o pòlisses d'assegurances, els posarà el contractista, abans de contractar-los, en coneixement del promotor, a l'objecte de recaptar d'aquest, la seva prèvia conformitat o objeccions.

CONSERVACIÓ DE L'OBRA

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, instal·lació o altri, no hagi estat ocupat pel promotor abans de la recepció definitiva, la direcció facultativa, en representació del promotor, podrà disposartot el que calgui, perquè s'atengui la vigilància, neteja i la seva bona conservació, abonant-setot 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 la direcció facultativa 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 BÉNS DEL PROPIETARI

Quan durant l'execució de les obres el contractista ocupi, amb la necessària i prèvia autorització del promotor, edificis, terreny o utilitzi materials o útils que pertanyin al promotor, tindrà obligació de adobar-los i conservar-los per fer-ne lliurament a l'acabament del contracte, en estat de perfecte conservació, reposant-ne els que s'haguessin inutilitzats, sense dret a indemnització per aquesta reposició ni per les millores fetes en els edificis, propietats o materials que hagi utilitzats.

En el cas que en acabar el contracte i fer lliurament del material, propietats o edificacions, no hagués acomplert el contractista amb allò previst en el paràgraf anterior, ho realitzarà el promotor a costa d'aquell i amb càrrec a la fiança.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

EXTRACCIÓ ELEMENTS

Definició

Demolició o desmuntatge d'elements de seguretat, protecció i senyalització, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.

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

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

Condicions generals

Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport. Els elements desmuntats han de quedar apilats per tal de facilitar-ne la càrrega. Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material i en condicions d'ús.

Condicions del procés d'execució

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la D.T.

S'han de separar les bandes i els terminals, traient primer els elements d'unió, pern i femelles, i després les peces separadores.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolar i carregar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la D.F.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

Unitat i criteris d'amidament

m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la D.T.

Normativa de compliment obligatori

No hi ha normativa de compliment obligatori

MORTER**Definició**

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.

Condicions generals**Ciment utilitzat:**

Morter de ciment blanc	BL I/42,5
Altres	CEM I/32,5

Resistència orientativa en funció de les dosificacions

1:8 / 1:2:10	>= 20 kg/cm ²
1:6 / 1:5 / 1:7 / 1:1:7	>= 40 kg/cm ²
1:4 / 1:0,5:4	>= 80 kg/cm ²
1:3 / 1:0,25:3	>= 160 kg/cm ²

En els morters per a fàbriques, la consistència ha de ser 17 ± 2 cm, mesurant l'assentament amb el con d'Abrams. La plasticitat ha de ser poc grassa (NBE FL/90).

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

Condicions del procés 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.

Unitat i criteris d'amidament

m³ de volum necessari elaborat a l'obra.

Normativa de compliment obligatori

- DB-HE – Seguretat estructural

BARRERES DE VAPOR, ANTICAPIL·LARITAT I D'ESTANQUITAT**Definició**

Formació d'una barrera de vapor/estanquitat amb pel·lícula o làmines col·locades adherides o no sobre el suport.

S'han considerat els materials següents:

- Pel·lícula d'emulsió bituminosa aplicada en dues capes
- Làmina bituminosa
- Full d'alumini
- Làmina de polietilè

S'han considerat les formes de col·locació següents:

- Làmina bituminosa adherida amb oxiasfalt
- Làmina bituminosa, full d'alumini o làmina de polietilè, col·locades sense adherir

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

Barrera amb pel·lícula bituminosa:

- Neteja i preparació de la superfície
- Aplicació del producte amb les capes necessàries

Barrera amb làmina bituminosa col·locada no adherida:

- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element separador
- Col·locació de la làmina

Barrera amb làmina bituminosa adherida amb oxiasfalt:

- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'emprimació
- Col·locació de la làmina

Barrera amb full d'alumini o làmina de polietilè, col·locades sense adherir:

- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina

Característiques generals

Ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar sense discontinuïtats.

La barrera ha d'aconseguir, on s'apliqui, la discontinuïtat entre la part inferior i la superior.

BARRERA AMB PEL·LÍCULA BITUMINOSA:

L'emulsió bituminosa aplicada ha de formar una pel·lícula sòlida, uniforme i contínua.

Ha de tenir la dotació prevista.

BARRERA AMB LÀMINES:

Les làmines han de cavalcar entre elles.

Els cavalcaments en les làmines bituminoses, han d'anar soldats en tota la seva llargària.

Cavalcaments:

- Làmines bituminoses: ≥ 8 cm
- Fulls d'alumini o làmines de polietilè: ≥ 10 cm
- Feltre: ≥ 5 cm

BARRERA AMB LÀMINA BITUMINOSA ADHERIDA AMB OXIASFALT:

Ha de quedar totalment adherida al suport.

La capa d'oxiasfalt ha de ser contínua.

LÀMINA COL·LOCADA NO ADHERIDA:

No ha de quedar adherida al suport en cap punt.

Condicions del procés d'execució

BARRERA AMB PEL·LÍCULA BITUMINOSA:

La temperatura de treball ha de ser $\geq 5^{\circ}\text{C}$.

La superfície on s'apliqui l'emulsió no ha de tenir desigualtats ni clots. Ha d'estar seca i neta de partícules, residus oliosos i antiadherents.

La dotació prevista s'ha d'aplicar en dues capes. La segona capa s'ha de donar quan la primera sigui seca.

BARRERA AMB LÀMINES:

El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.

El procés d'elaboració de la barrera no ha de modificar les característiques dels seus components.

Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.

BARRERA AMB LÀMINA BITUMINOSA:

Els treballs s'han de realitzar a una temperatura entre 5°C per la làmina tipus LO o a -5°C per la làmina tipus LBM i els 35°C .

Característiques del suport:

- Rugositat: $\leq 1 \text{ mm}$
- Humitat: $\leq 5\%$

BARRERA AMB LÀMINA BITUMINOSA COL·LOCADA NO ADHERIDA:

Les làmines s'han d'adherir entre elles per pressió, un cop estovat el betum propi en aplicar calor.

BARRERA AMB LÀMINA BITUMINOSA ADHERIDA AMB OXIASFALT:

Les làmines s'han d'adherir entre elles i al suport, amb oxiasfalt en calent.

S'han de desenrotllar a sobre d'aquest abans no es refredi.

L'oxiasfalt s'ha d'estendre a una temperatura entre 160°C i 200°C . No s'han de superar mai els 260°C en caldera.

Unitat i criteris d'amidament

m^2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures $\leq 1 \text{ m}^2$ No es dedueixen
- Obertures $> 1 \text{ m}^2$ Es dedueix el 100%

BARRERA AMB LÀMINES:

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

Normativa de compliment obligatori

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Condicions de control d'execució i de l'obra acabada

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses

- Neteja i repàs del suport.
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- Proves d'estanquitat a criteri de DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:

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

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

AÏLLAMENTS AMB LÀMINES, PLAQUES I PLANXES DE POLIETILÈ I EPDM**Definició**

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.

S'han considerat els materials següents:

- Plaques de polietilè expandit
- Làmines de polietilè expandit col·locades no adherides.
- Aïllament amb bandes de polietilè expandit col·locades no adherides

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Fixades mecànicament
- Sense adherir

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

- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element

Característiques 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.

Junts entre plaques o feltres: ≤ 2 mm

Cavalcaments de les làmines: ≥ 10 cm

Distància entre punts de fixació: ≤ 70 cm

Condicions del procés d'execució

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 necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.

En els paviments flotants, l'acord amb els paraments verticals o amb elements que traspassin el sostre, ha de pujar com a mínim, fins al nivell del paviment acabat.

Unitat i criteris d'amidament**AÏLLAMENT AMB PLAQUES, FELTRES O LÀMINES:**

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%

AÏLLAMENT AMB BANDES ACÚSTIQUES:

m de llargària necessària subministrada a l'obra, amidada segons la DT.

Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

Normativa de compliment obligatori

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

PARQUETS CLAVATS

Definició

Paviment format per posts encadellats de fusta col·locats clavats sobre enllatat.

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

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces de parquet
- Reblert dels junts

Condicions generals

El paviment no ha de tenir junts escantonats, puntes vistes ni d'altres defectes superficials.

No hi ha d'haver ressalts entre els llistons d'empostissat.

Els llistons d'empostissat han d'estar clavats sòlidament a les llates de suport i han de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme.

S'han de respectar els junts propis del suport.

Les peces s'han de col·locar a tocar.

Cada post ha d'estar recolzat en dos llates com a mínim, excepte els remats perimetrals.

L'espai entre el paviment i els paraments verticals ha d'estar buit i quedar cobert pel sòcol.

Llargària dels posts:	≥ 40 cm
Decalatge entre junts posts (col·locació junt irregular):	≥ 2 x ample post
Junt perimetral:	15% A (A= mida del parquet en sentit perpendicular als posts)

Junts entre posts

- Amplada mitja: ≤ 2% ample post
- Amplada màxima: 3 mm

Toleràncies d'execució:

- Nivell (mesurat amb regla de 2 m): ± 5%
- Planor general (mesurada amb regla de 2 m): ± 5 mm
- Planor local (mesurada amb regla de 20 cm): ± 1 mm
- Distància entre el parquet i els paraments verticals: + 4 mm

Alineació entre peces:

- Parquet de posts junt espiga: ≤ 2mm/2m
- Parquet de posts junt regular:
- Extrems de posts alternatius: 3 mm
- Extrem post a centre post contigu: 3 mm

Condicions del procés d'execució

La col·locació s'ha de realitzar a temperatura ambient, entre 15°C i 20°C.

El paviment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat.

Les condicions del local per a la col·locació del parquet han de ser:

- Humitat relativa de l'aire:
- Zones de litoral: < 70%
- Zones d'interior peninsular: < 60%
- Humitat de les llates: ≤ 18%
- Humitat del morter de subjecció de les llates: ≤ 2,5%

El suport ha de ser net. Les llates han de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al paviment acabat.

Els posts han d'estar recolzades com a mínim en dues llates d'empostissat, han d'anar clavades sobre la llata amb puntes col·locades a 45° a la llengüeta de l'encadellat i han de penetrar dins de la llata un mínim de 20 mm.

Un cop acabada la col·locació s'ha de polir i planejar el parquet per a aplicar després el tractament d'acabat superficial. Aquestes operacions no estan incloses en aquesta unitat d'obra.

Unitat i criteris d'amidament

m² de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m²: No es dedueixen
- Obertures > 1 m²: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

No s'inclou dins d'aquests criteris l'enllatat sobre el que han d'anar clavats els llistons del parquet.

Normativa de compliment obligatori

*UNE 56810:2002 Suelos de madera. Colocación. Especificaciones.

Condicions de control d'execució i de l'obra acabada**CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:**

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Neteja i preparació de la superfície d'assentament.
- Col·locació de l'adhesiu (si és el cas).
- Col·locació de les peces de parquet.
- Polit i planejat del parquet col·locat.
- Acabat de la superfície del paviment.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

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

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista. No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

REVESTIMENTS DE FUSTA

Definició

Revestiments verticals de paraments interiors o exteriors, realitzats amb taulers de fusta col·locats clavats, fixats o adherits.

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

- Preparació dels taulers (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de l'adhesiu, en el seu cas
- Col·locació de les peces
- Segellat dels junts, cas que sigui necessari

Condicions generals

El conjunt del revestiment ha de ser estable i indeformable. Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell i en la posició prevista.

Els taulers han de quedar ben adherits o fixats a les llates de suport.

En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces trencades, deformades ni amb defectes superficials apreciables (ratlles, bonys, etc.).

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.

En espais interiors, el revestiment ha de quedar separat del sostre i del terra o sòcol un mínim de 5 mm.

En espais exteriors, la disposició del revestiment ha de ser tal que entre la seva cara interna i el tancament hi hagi una ventilació constant que eviti la formació d'humitats permanents.

Junta vertical : ≥ 1 mm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 3 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm

COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:

Penetració de les fixacions: ≥ 2 cm
 Distància entre fixacions: ≤ 30 cm
 Distància entre la fixació i les vores: \geq gruix del tauler

Condicions del procés d'execució

La manipulació dels taulers (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.

Les llates de fixació han de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al revestiment acabat.

Les peces han d'anar recolzades com a mínim en dues llates.

Si en el parament on s'han de fixar es preveu que hi hagi humitat, cal col·locar una làmina impermeabilitzant entre la llata i el parament.

Entre les llates i també en la disposició dels taulers del revestiment, cal preveure passos per a la circulació de l'aire per l'interior de l'espai buit.

En espais interiors, per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.

COL·LOCACIÓ AMB ADHESIU:

L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant.

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%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m² en què aquesta col·locació es compta a part.

Normativa de compliment obligatori

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Condicions de control d'execució i de l'obra acabada**CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:**

Els punts de control més destacables són els següents:

- Preparació dels taulers (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport.
- Replanteig de les llates i dels punts de fixació.
- Fixació de les llates sobre el suport.
- Replanteig de l'especejament en el parament.
- Segellat dels junts, cas que sigui necessari.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar l'execució de la unitat.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

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

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PINTATS

Definició

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

S'han considerat els tipus de superfícies següents:

- Superfícies de fusta
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
- Superfícies de ciment, formigó o guix

S'han considerat els elements següents:

- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
- Elements de calefacció
- Tubs

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

Condicions del procés d'execució

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.

No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

No s'ha d'aplicar una capa si la capa anterior no està completament seca.

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

SUPERFÍCIES DE FUSTA:

La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes. El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.

S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca. Abans de l'aplicació de la 1ª capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetesi 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 desgrijar 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.

Unitat i criteris d'amidament**PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROTLLABLES:**

m² de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.

Cal considerar el desenvolupament del perímetre.

Deducció de la superfície corresponent a obertures:

- Obertures ≤ 1 m²: No es dedueixen
- Obertures > 1 m² i ≤ 2 m²: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m²: Es dedueix el 100%

Aquest 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:

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 m²: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m², en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

PINTAT DE PORTES, FINESTRES I BALCONERES:

m² de superfície de cada cara del tancament practicable tractat segons les especificacions de la DT amb les deduccions corresponents als envidraments segons els criteris següents:

Dedució de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de:

- Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50%
- Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25%
- Menys del 50% del total o amb barretes: No es dedueix

En les portes extensibles, la superfície s'ha d'incrementar el 50%

PINTAT D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ O ELEMENTS DE CALEFACCIÓ:

m² de superfície d'una cara, definida pel perímetre de l'element a pintar.

PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

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.

Condicions de control d'execució i de l'obra acabada

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

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

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE. Determinació del gruix de pel·lícula del recobriments sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

PINTAT ESPECIFIC SOBRE LA PISTA DE FUSTA. MARCATGES I ESCUT

Jo demanaria a l'empresa adjudicatària, com a part de l'execució del projecte, que ens presentin un plànol previ (un rènder o croquis a color) abans de començar a pintar. Així podríem validar que la tria de colors no satura visualment la pista abans que sigui massa tard!

1. Marcatge i senyalització de les pistes de joc L'empresa adjudicatària haurà de dur a terme el marcatge de les pistes de joc d'acord amb les normatives vigents de cada federació esportiva i les normes NIDE (Normativa sobre Instalaciones Deportivas y de Esparcimiento) del Consell Superior d'Esports (CSD).

El marcatge inclourà les següents pistes, requerint-se una jerarquia de colors i gruixos per garantir la correcta visibilitat dels esports principals i evitar la confusió visual:

1 Pista longitudinal de Futbol Sala / Handbol: Pintada amb línies Blanc RAL 9001

1 Pista longitudinal de Bàsquet (Camp Gran): Pintada amb línies de color Negre RAL 9005

3 Pistes transversals de Minibàsquet: Pintades amb un color Vermel RAL 3027

9 Pistes de Bàdminton: Pintades amb un color Verd RAL 6029

Nota tècnica: Tota la pintura utilitzada per als marcatges haurà de ser de poliuretà bicomponent o similar, compatible amb el vernís d'acabat de la tarima.

2. Inclusió i tractament de l'escut institucional i la retolació central El paviment haurà d'incorporar en el cercle central de la pista principal la imatge institucional del municipi, d'acord amb les següents especificacions:

Disseny: L'empresa haurà de reproduir l'escut oficial del municipi al centre exacte de la pista, acompanyat del text " Pavelló d'Esports" i sota l'escut "Vilanova del Vallès" adaptat a la curvatura del cercle central o a la seva base, segons el disseny vectoritzat que facilitarà l'Ajuntament.

Material i aplicació: L'escut i la retolació s'hauran de realitzar mitjançant pintura específica per a paviments esportius.

Tractament antilliscant: És condició indispensable que l'àrea ocupada per l'escut i la retolació presenti exactament el mateix coeficient de lliscament i fricció que la resta de la fusta de la pista.

Protecció: El disseny s'haurà d'aplicar obligatòriament abans de la darrera capa (o capes) de vernís protector transparent de la tarima, assegurant així que el disseny quedi segellat, protegit del desgast per abrasió i completament integrat a la superfície de joc.

3. Compliment de la Norma UNE-EN 14904 Tant la tarima de fusta instal·lada, com els vernissos, les pintures de les línies de joc i la pintura/vinil de l'escut central, hauran de complir de manera conjunta amb la normativa europea UNE-EN 14904 sobre superfícies per a àrees esportives d'interior, especialment en els apartats de fricció (antilliscament), reflex de la llum i resistència al desgast.

L'empresa adjudicatària, previament a l'execució de la pintura de marcatge i escut, presentarà un plànol previ o rènder a color per validar i verificar que la tria de colors no satura visualment la pista.

ENVERNISSATS I TRACTAMENTS AMB LASURS**Definició**

Preparació i aplicació d'un recobriments de vernís sobre superfícies de fusta mitjançant diferents capes aplicades en obra, o aplicació de tractaments de protecció de la fusta amb lasurs.

S'han considerat els tipus de superfícies següents:

- Superfícies de fusta

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

Envernissats:

- Preparació de la superfície a envernissar, amb aplicació, en el seu cas, de les capes de protecció necessàries i del tipus adequat segons la composició del vernís.
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat necessaris, de les capes de vernís.

Tractaments amb lasurs:

- Preparació de la superfície a tractar
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecatge, de les capes de producte necessàries

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.

Envernissats:

Gruix de la pel·lícula seca del revestiment:

- 2 capes d'acabat: ≥ 80 micres
- 3 capes d'acabat: ≥ 100 micres

Condicions del procés d'execució

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. El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

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 1ª capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.

Unitat i criteris d'amidament

ENVERNISSAT D'ESTRUCTURES O PARAMENTS, TRACTAMENTS AMB LASURS:

m² de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.

Cal considerar el desenvolupament del perímetre.

Deducció de la superfície corresponent a obertures:

- Obertures ≤ 1 m²: No es dedueixen
- Obertures > 1 m² i ≤ 2 m²: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m²: Es dedueix el 100%

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

ENVERNISSAT DE FINESTRES, BALCONERES O PORTES VIDRIERES:

m² de superfície de cada cara del tancament practicable tractat segons les especificacions de la DT amb les deduccions corresponents als envidraments segons els criteris següents:

Deducció de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de:

- Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50%
- Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25%
- Menys del 50% del total o amb barretes: No es dedueix

ENVERNISSAT DE BARANA:

m² de superfície d'una cara, definida pel perímetre de l'element a pintar.

PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

Normativa de compliment obligatori

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Condicions de control d'execució i de l'obra acabada

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Preparació de la superfície a envernissar, amb aplicació, en el seu cas, de les capes de protecció necessàries i del tipus adequat segons la composició del vernís.
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat necessaris, de les capes de vernís.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

La suspensió de treballs i correcció de les no conformitats són a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada. En el control es seguiran els criteris indicats en l'article de la part I del CTE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades. No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

TANCAMENTS DE FUSTA PRACTICABLES**Definició**

ulla per a porta batent, col·locada sobre el bastiment amb tota la ferramenta, frontisses, pany, etc.

S'han considerat les portes següents:

- Exteriors
- Interiors
- D'armari

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

- Presentació de la porta
- Rectificació si cal
- Col·locació de la ferramenta
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció

Condicions generals

La porta ha d'obrir i tancar correctament.

Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç.

La fulla que no porti tanca s'ha de fixar al bastiment per mitjà de dos passadors.

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst de la fulla respecte al bastiment: ± 1 mm
- Posició de la ferramenta: ± 2 mm

PORTES D'ENTRADA O PORTES EXTERIORS O INTERIORS

- Franquícia entre les fulles i el bastiment: $\leq 0,2$ cm
- Franquícia entre la fulla i el paviment: $\geq 0,2$ cm, $\leq 0,4$ cm
- Fixacions entre cada fulla i el bastiment: ≥ 3

PORTES D'ARMARI:

- Fixacions entre la fulla inferior i el bastiment: ≥ 3
- Fixacions entre la fulla superior i el bastiment: ≥ 2
- Franquícia entre les fulles i el bastiment: $\leq 0,2$ cm

Condicions del procés d'execució

No hi ha condicions específiques del procés constructiu.

Unitat i criteris d'amidament

Unitat amidada segons les especificacions de la DT.

Normativa de compliment obligatori

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Condicions de control d'execució i de l'obra acabada**CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:**

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de l'element
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

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

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

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

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN**CAS D'INCOMPLIMENT:**

No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida

El redactor del projecte

Jaume Armengol i Clotet,
març del 2026



**PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DEL
PAVIMENT DEL PAVELLÓ DE L'ILLA
ESPORTIVA**

IV. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

B MATERIALS**B0 MATERIALS BÀSICS****B01 LÍQUIDOS****B011- AGUA****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****B011-05ME.****1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS**

Aguas utilizadas para alguno de los usos siguientes:

- Elaboración de hormigón
- Elaboración de mortero
- Elaboración de pasta de yeso
- Riego de plantaciones
- Conglomerados de grava-cemento, tierra-cemento, grava-emulsión, etc.
- Humectación de bases o subbases
- Humectación de piezas cerámicas, de cemento, etc.

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Pueden utilizarse las aguas potables y las sancionadas como aceptables por la práctica.

Se pueden utilizar aguas de mar o salinas, análogas para la confección o curado de hormigones sin armadura. Para la confección de hormigón armado o pretensado se prohíbe el uso de estas aguas, salvo que se realicen estudios especiales.

Se podrá utilizar agua reciclada proveniente del lavado de los camiones hormigonera en la propia central de hormigón, siempre que cumpla las especificaciones anteriores y su densidad sea $\leq 1,3$ g/cm³ y la densidad total sea $\leq 1,1$ g/cm³

El agua a utilizar ya sea en el curado como en el amasado del hormigón, no debe contener ninguna sustancia perjudicial en cantidades que puedan afectar a las propiedades del hormigón o a la protección del armado.

Si tiene que utilizarse para la confección o el curado de hormigón o de mortero y si no hay antecedentes de su utilización o existe alguna duda sobre la misma se verificará que cumple todas y cada una de las siguientes características:

- Potencial de hidrógeno pH (UNE 83952): ≥ 5
- Total de sustancias disueltas (UNE 83957): ≤ 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfatos, expresados en SO₄⁻ (UNE 83956) - Cemento SR, SRC: ≤ 5 g/l (5.000 ppm) - Otros tipos de cemento: ≤ 1 g/l (1.000 ppm)
- Ión cloro, expresado en Cl⁻ (UNE 83958) - Agua para hormigón pretensado: ≤ 1 g/l (1.000 ppm) - Agua para hormigón armado: ≤ 2 g/l - Agua para hormigón en masa con armadura de fisuración: ≤ 2 g/l
- Hidratos de carbono (UNE 83959): 0
- Sustancias orgánicas solubles en éter ((UNE 83960): ≤ 15 g/l (15.000 ppm)

Alcalis Na₂O: $\geq 1,5$ g/l

Ión cloro total aportado por componentes del hormigón no superará:

- Pretensado: $\leq 0,2\%$ peso de cemento
- Armado: $\leq 0,4\%$ peso de cemento
- En masa con armadura de fisuración: $\leq 0,4\%$ peso de cemento

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro y almacenamiento: De manera que no se alteren sus condiciones.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

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

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN**OPERACIONES DE CONTROL:**

Antes del inicio de la obra y si no se tienen antecedentes del agua que se va a utilizar, o se tienen dudas, se analizará el agua para determinar:

- Potencial de hidrógeno pH (UNE 83952)
- Contenido de sustancias disueltas (UNE 83957)
- Contenido de sulfatos, expresados en SO₄ (UNE 83956)

Contenido de ión Cl⁻ (UNE 83958)

- Contenido de hidratos de carbono (UNE 83959)

- Contenido de sustancias orgánicas solubles en éter (UNE 83960)

En caso de utilizar agua potable de la red de suministro, no será obligatorio realizar los ensayos anteriores.

En otros casos, la DF o el Responsable de la recepción en el caso de centrales de hormigón preparado o de prefabricados, dispondrá la realización de los ensayos en laboratorios contemplados en el apartado 78.2.2.1, para comprobar el cumplimiento de las especificaciones del artículo 29 del CÓDIGO ESTRUCTURAL.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF y el CÓDIGO ESTRUCTURAL, realizándose la toma de muestras según la UNE 83951.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

No se aceptará el agua que no cumpla las especificaciones, ni para el amasado ni para el curado.

B0 MATERIALS BÀSICS**B03 ÁRIDOS****B03L- ARENA****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****B03L-05N7,B03L-05N5.****1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS**

Arena procedente de rocas calcáreas, rocas graníticas, mármoles blancos y duros, o arenas procedentes del reciclaje de residuos de la construcción o demoliciones en una planta legalmente autorizada para el tratamiento de este tipo de residuos.

Se han considerado los siguientes tipos:

- Arena de mármol blanco
- Arena para confección de hormigones, de origen:
 - De piedra caliza
 - De piedra granítica
- Arena para la confección de morteros
- Arena para relleno de zanjas con tuberías
- Arenas procedentes del reciclaje de residuos de la construcción y demoliciones

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

El contratista someterá a la aprobación de la DF las canteras o depósitos origen de los áridos, aportando todos los elementos justificativos que considere convenientes o que le sean requeridos por el Director de Obra, entre otros:

- Clasificación geológica.
- Estudio de morfología.
- Aplicaciones anteriores.

La DF podrá rechazar todas las procedencias que, según su criterio, obligarían a un control demasiado frecuente de los materiales extraídos.

Los gránulos tendrán forma redondeada o poliédrica.

La composición granulométrica será la adecuada a su uso, o si no consta, la que establezca explícitamente la DF.

No tendrá margas u otros materiales extraños.

Contenido de piritas u otros sulfuros oxidables: 0%

Contenido de materia orgánica (UNE-EN 1744-1): Color más claro que el patrón

Contenido de terrones de arcilla (UNE 7133): $\leq 1\%$ en peso

Los áridos no han de ser reactivos con el cemento. No se utilizarán áridos procedentes de rocas blandas, friables, porosas, etc., ni las que contengan nódulos de yeso, compuestos ferrosos, sulfuros oxidables, etc., en cantidades superiores contempladas en el CÓDIGO ESTRUCTURAL

Los áridos reciclados deberán cumplir con las especificaciones del artículo 30 del CÓDIGO ESTRUCTURAL. Además, los que provengan de hormigones estructurales sanos, o de resistencia elevada, serán adecuados para la fabricación de hormigón reciclado estructural, cumpliendo una serie de requisitos:

- Dimensión mínima permitida = 4 mm
- Terrones de arcilla para un hormigón con menos del 20% de árido reciclado: $\leq 0,6\%$
- Terrones de arcilla para un hormigón con 100% de árido reciclado: $\leq 0,25\%$
- Absorción de agua para un hormigón con menos del 20% de árido reciclado: $\leq 7\%$

- Absorción de agua para un hormigón con más del 20% de árido reciclado: <= 5%
 - Coeficiente de Los Ángeles: <= 40
 - Contenidos máximos de impurezas: - Material cerámico: <= 5% del peso - Partículas ligeras: <= 1% del peso - Asfalto: <= 1% del peso - Otros: <= 1,0 % del peso
 En los valores de las especificaciones no citadas, se mantienen los establecidos en el artículo 30 del CÓDIGO ESTRUCTURAL.

ARENA DE MARMOL BLANCO:

Mezcla con áridos blancos diferentes del mármol: 0%

ARENA PARA LA CONFECCION DE HORMIGONES:

Se denomina arena a la mezcla de las diferentes fracciones de árido fino que se utilizan para la confección del hormigón

Designación: d/D - IL - N

d/D: Fracción granulométrica, d tamaño mínimo y D tamaño máximo

IL: Presentación, R rodado, T triturado (machaqueo) y M mezcla

N: Naturaleza del árido (C, calcáreo; S, silicio; G, granítico; O, ofita; B, basalto; D, dolomítico; Q, traquita; I, fonolita; V, varios; A, artificial y R, reciclado

Tamaño de los gránulos (Tamiz 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm

Material retenido por el tamiz 0,063 (UNE-EN 933-2) y que flota en un líquido de peso específico 20 kN/m³ (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en peso

Compuestos de azufre expresado en SO₃ y referidos a árido seco (UNE-EN 1744-1): <= 1% en peso

Reactividad potencial con los álcalis del cemento (UNE 146507-2)

Sulfatos solubles en ácido, expresados en SO₃ y referidos al árido seco (UNE-EN 1744-1): <= 0,8 en peso

Cloruros expresados en Cl⁻ y referidos al árido seco (UNE-EN 1744-1):

- Hormigón armado o en masa con armaduras de fisuración: <= 0,05% en peso

- Hormigón pretensado: <= 0,03% en peso

Ión cloro total aportado por componentes del hormigón no superará:

- Pretensado: <= 0,2% peso de cemento

- Armado: <= 0,4% peso de cemento

- En masa con armadura de fisuración: <= 0,4% peso de cemento

Estabilidad (UNE-EN 1367-2):

- Pérdida de peso con sulfato sódico: <= 10%

- Pérdida de peso con sulfato magnésico: <= 15%

Pérdida de peso con sulfato magnésico (UNE-EN 1367-2) cuando el hormigón esté sometido a una clase de exposición XF, y el árido fino tenga una absorción de agua >1%: <= 15%

Coeficiente de friabilidad (UNE 83115)

- Para hormigones de alta resistencia: < 40

- Hormigones en masa o armados con Fck<=30 N/mm²: < 50

Los áridos no presentarán reactividad potencial con los álcalis del hormigón. Para comprobarlo, en primer lugar se realizará un análisis petrográfico para obtener el tipo de reactividad que, en su caso, puedan presentar. Si de este estudio se deduce la posibilidad de reactividad álcali silice o álcali silicatos, se realizará el ensayo descrito en la UNE 146.508 EX. Si el tipo de reactividad potencial es de álcali carbonato, se realizará el ensayo según la UNE 146.507 EX parte 2.

La curva granulométrica del árido fino, estará comprendida dentro del huso siguiente:

Límites	Material retenido acumulado, en % en peso, en los tamices						
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Este valor varía en función del tipo y origen del árido.

ARENA DE PIEDRA GRANITICA PARA LA CONFECCION DE HORMIGONES:

Contenido máximo de finos que pasan por el tamiz 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Árido grueso: - Cualquier tipo: <= 1,5% en peso

- Árido fino: - Árido redondeado: <= 6% en peso - Árido de machaqueo no calcáreo para obras sometidas a exposición XS, XD, XA, XF o XM: <= 6% en peso - Árido de machaqueo no calizo para obras sometidas a exposición X0 o XC y no sometida a ninguna clase de exposición XA, XF o XM: <= 10% en peso

Equivalente de arena (EAV) (UNE-EN 933-8):

- Para obras en ambientes X0, XC: >= 70

- Otros casos: >= 75

Absorción de agua (UNE-EN 1097-6): <= 5%

ARENA DE PIEDRA CALIZA PARA LA CONFECCION DE HORMIGONES:

Contenido máximo de finos que pasan por el tamiz 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Árido grueso: - Cualquier tipo: <= 1,5% en peso

- Árido fino: - Árido redondeado: <= 6% en peso - Árido de machaqueo calizo para obras sometidas a exposición XS, XD, XA, XF o XM: <= 10% en peso - Árido de machaqueo calizo para

obras sometidas a exposición X0 o XC y no sometidas a ninguna clase de exposición XA, XF o XM: <= 16% en peso.

Valor azul de metileno((UNE 83130):

- Para obras sometidas a exposición X0 o XC: <= 0,6% en peso

- Resto de casos: <= 0,3% en peso

ARENA PARA LA CONFECCION DE MORTEROS:

La composición granulométrica quedará dentro de los siguientes límites:

Tamiz UNE 7-050 mm	Porcentaje en peso que pasa por el tamiz	Condiciones
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
Otras condi- ciones		C - D <= 50 D - E <= 50 C - E <= 70

Medida de los gránulos: <= 1/3 del espesor de la junta

Contenido de materias perjudiciales: <= 2%

ARIDOS PROCEDENTES DEL RECICLAJE DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIONES:

El material ha de proceder de una planta legalmente autorizada para el tratamiento de residuos de la construcción.

El material no será susceptible de ningún tipo de meteorización o de alteración física o química bajo las condiciones más desfavorables que presumiblemente puedan darse en el lugar de empleo. No han de dar lugar, con el agua, a disoluciones que puedan causar daños a estructuras, capas de firmes, o contaminar el suelo o corrientes de agua.

Se ha considerado que su uso será para rellenos de zanjas con tuberías.

Para cualquier otra utilización se requiera la aceptación expresa de la dirección facultativa y la justificación mediante los ensayos pertinentes que se cumplen las condiciones requeridas para el uso al que se pretende destinar.

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro y almacenamiento: De manera que no se alteren sus condiciones.

Cada remesa de arena se descargará en una zona, ya preparada, de suelo seco.

Las arenas de distinto tipo se almacenarán por separado.

Los áridos se han de almacenar de tal modo que queden protegidos frente a la contaminación, y evitando su posible segregación, sobretodo durante su transporte. Se recomienda almacenarlos bajo techo para evitar los cambios de temperatura del árido y en un terreno seco y limpio destinado al acopio de los áridos. Las arenas de otro tipo se almacenarán por separado.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO**ARENA PARA LA CONFECCION DE HORMIGONES:**

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

ARENA PARA LA CONFECCION DE MORTEROS:

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

UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

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

ARENAS PARA OTROS USOS:

No hay normativa de obligado cumplimiento.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN**CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN:**

La entrega de árido en obra deberá de ir acompañada de una hoja de suministro proporcionada por el suministrador, en la que han de constar como mínimo los siguientes datos:

- Identificación del suministrador

- Número del certificado de marcado CE o indicación de autoconsumo

- Número de serie de la hoja de suministro

- Nombre de la cantera

- Fecha de la entrega

- Nombre del peticionario

- Designación del árido según el artículo 30.2 del CÓDIGO ESTRUCTURAL

- Cantidad de árido suministrado
- Identificación del lugar de suministro

El fabricante deberá proporcionar la información relativa a la granulometría y a las tolerancias del árido suministrado.

El suministrador pondrá a disposición de la DF si ésta lo solicita, la siguiente documentación, que acredita el marcado CE, según el sistema de evaluación de conformidad aplicable, de acuerdo con lo que dispone el apartado 7.2.1 del CTE:

- Productos para carreteras y otros trabajos de obras públicas y edificación de Funcion: Aplicaciones que exigen requisitos de seguridad muy estrictos*. * Requisitos que deben ser definidos por leyes, reglamentos y normas administrativas nacionales de cada estado miembro, - Productos para edificios, fabricación de productos de hormigón prefabricado, carreteras y otros trabajos de obras públicas de Funcion: Aplicaciones que exigen requisitos de seguridad muy estrictos*. * Requisitos que deben ser definidos por leyes, reglamentos y normas administrativas nacionales de cada estado miembro: - Sistema 2+: Declaración de Prestaciones - Productos para edificios, fabricación de productos de hormigón prefabricado, carreteras y otros trabajos de obras públicas de Funcion: Aplicaciones que no exigen requisitos de seguridad muy estrictos*. * Requisitos que deben ser definidos por leyes, reglamentos y normas administrativas nacionales de cada estado miembro, - Productos para carreteras y otros trabajos de obras públicas y edificación de Funcion: Aplicaciones que no exigen requisitos de seguridad muy estrictos*. * Requisitos que deben ser definidos por leyes, reglamentos y normas administrativas nacionales de cada estado miembro: - Sistema 4: Declaración de Prestaciones El símbolo de marcado de conformidad CE debe estamparse conforme la Directiva 93/68CE y debe estar visible sobre el producto o sobre etiqueta, embalaje o documentación comercial y debe ir acompañado de la siguiente información:

- Número de identificación del organismo de certificación
- Nombre o marca de identificación y dirección del fabricante
- Las dos últimas cifras del año de impresión del marcado
- Referencia a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripción del producto (nombre genérico, material, uso previsto)
- Designación del producto
- Información de las características esenciales aplicables

En la documentación del marcado deberá constar:

- Nombre del laboratorio que realiza los ensayos
- Fecha de emisión del certificado
- Garantía de que el trato estadístico es el exigido en el marcado
- Estudio de finos que justifique experimentalmente su uso, en el caso de haber áridos que no cumplan con el artículo 30.4.1 del CÓDIGO ESTRUCTURAL.

El árido reciclado deberá incluir en su documentación:

- Naturaleza del material
- Planta productora del árido y empresa transportista del escombros
- Presencia de impurezas
- Detalles de su procedencia
- Otra información que resulte relevante

OPERACIONES DE CONTROL:

Los áridos deberán disponer del marcado CE, de tal modo que la comprobación de la idoneidad para su uso se hará mediante un control documental del marcado para determinar el cumplimiento de las especificaciones del proyecto y del artículo 30 del CÓDIGO ESTRUCTURAL.

En el caso de los áridos de autoconsumo, el Constructor o el Suministrador deberán aportar un certificado de ensayo, de cómo máximo tres meses de antigüedad, realizado en un laboratorio de control de los contemplados en el artículo 17.2.2.1 del CÓDIGO ESTRUCTURAL, que verifique el cumplimiento de las especificaciones del árido suministrado con el artículo 30 del CÓDIGO ESTRUCTURAL.

La DF podrá valorar el nivel de garantía del distintivo, y en caso de no disponer de suficiente información, podrá determinar la ejecución de comprobaciones mediante ensayos.

La DF, además, valorará si realizar una inspección a la planta de fabricación, a poder ser, antes del suministro del árido, para comprobar la idoneidad para su fabricación. En caso necesario, la DF podrá realizar los ensayos siguientes para verificar la conformidad de las especificaciones:

- Materia orgánica (UNE-EN 1744-1).
- Terrones de arcilla (UNE 7133).
- Material retenido por el tamiz 0.063 UNE (UNE EN 933-2) y que flota en un líquido de peso específico 2 (UNE EN 1744-1).
- Compuestos de azufre (SO3)- respecto al árido seco (UNE-EN 1744-1).
- Sulfatos solubles en ácido (UNE-EN 1744-1).
- Contenido de Ión CL- (UNE-EN 1744-1).
- Ensayo petrográfico
- Reactividad potencial con los álcalis del cemento (UNE 146-507 y UNE 146-508).
- Equivalente de arena (UNE-EN 933-8).
- Absorción de agua (UNE-EN 1097-6).
- Ensayo de identificación por rayos X.
- Pérdida de peso con sulfato magnésico (UNE-EN 1367-2)

- Ensayo granulométrico (UNE-EN 933-2)
- Coeficiente de friabilidad (UNE 83115)

Una vez se haya realizado el acopio, se realizará una inspección visual, y si es considera necesario, se tomarán muestras para realizar los ensayos correspondientes.

Se podrá aceptar la arena que no cumpla con los requisitos siempre y cuando mediante lavado, cribado o mezcla, se alcancen las condiciones exigidas.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF y el CÓDIGO ESTRUCTURAL.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

No se aceptará la arena que no cumpla todas las especificaciones indicadas en el pliego de condiciones. Si la granulometría no se ajusta a la utilizada para el establecimiento de las dosificaciones aprobadas, se deberán proyectar y aprobar nuevas fórmulas de trabajo.

No se utilizarán áridos finos que tengan un equivalente de arena inferior a:

- 70, en obras sometidas a las clases X0 o XC
- 75, en los otros casos

En el caso de las arenas procedentes del machaqueo de rocas calizas o de rocas dolomíticas que no cumplan con la especificación del equivalente de arena, se podrán aceptar si el ensayo del azul de metileno (UNE-EN 933-9) cumple lo siguiente:

- Para obras con clase general de exposición clase X0 o XC: $\leq 0,6\%$ en peso
- Resto de casos: $\leq 0,3\%$ en peso

Si el valor del azul de metileno fuera superior a los valores anteriores, y se presenten dudas de la presencia de arcilla en los finos, se podrá realizar un ensayo de rayos X para su detección e identificación: se podrá emplear el árido fino si las arcillas son del tipo caolinita ó illita, y si las propiedades del hormigón con este árido son las mismas que las de uno que tenga los mismos componentes pero sin los finos.

Se podrán utilizar arenas rodadas, o procedentes de rocas de machaqueo, o escorias siderúrgicas adecuadas, en la fabricación de hormigón de uso no estructural.

B0 MATERIALES BÁSICOS

B05 AGLOMERANTES Y CONGLOMERANTES

B055- CEMENTO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B055-067M.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Conglomerante hidráulico formado por diferentes materiales inorgánicos finamente divididos que, amasado con agua, forma una pasta que, por un proceso de hidratación, endurece y una vez endurecido conserva su resistencia y estabilidad incluso bajo el agua.

Se consideran los cementos regulados por la norma RC-16 con las siguientes características:

- Cementos comunes (CEM)
- Cementos de aluminato de calcio (CAC)
- Cementos blancos (BL)
- Cementos resistentes al agua de mar (MR)

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Será un material granular muy fino y estadísticamente homogéneo en su composición.

El cemento será capaz, cuando se dosifica y mezcla apropiadamente con agua y áridos, de producir un mortero o un hormigón que conserve su trabajabilidad durante un tiempo suficientemente largo y alcanzar, al cabo de períodos definidos, los niveles especificados de resistencia y presentar estabilidad de volumen a largo plazo.

No tendrá grumos ni principios de aglomeración.

En actividades manuales en las que exista riesgo de contacto con la piel y de acuerdo con lo establecido en la Orden Presidencial 1954/2004 de 22 de junio, no se utilizarán o comercializarán cementos con un contenido en cromo (VI) superior a dos partes por millón del peso seco del cemento.

CEMENTOS COMUNES (CEM):

Estarán sujetos al marcado CE de conformidad con lo dispuesto en los Reales Decretos 1328/1995 de 28 de julio y 256/2016 de 10 de junio.

Los componentes deberán cumplir los requisitos especificados en el capítulo 5 de la norma UNE-EN

197-1.

Tipos de cementos:

- Cemento Portland: CEM I
- Cemento Portland con adiciones: CEM II
- Cemento Portland con escorias de horno alto: CEM III
- Cemento puzolánico: CEM IV
- Cemento compuesto: CEM V

Algunos de estos tipos se subdividen en subtipos, según el contenido de la adición o mezcla de adiciones presentes en el cemento. Según dicho contenido creciente los subtipos pueden ser A, B o C.

Adiciones del clinker pórtland (K):

- Escoria de horno alto: S
- Humo de sílice: D
- Puzolana natural: P
- Puzolana natural calcinada: Q
- Ceniza volante silícea: V
- Ceniza volante calcárea: W
- Esquisto calcinado: T
- Caliza L: L
- Caliza LL: LL

Relación entre denominación y designación de los cementos comunes según el tipo, subtipo y adiciones:

Denominación	Designación
Cemento Pórtland	CEM I
Cemento Pórtland con escoria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Cemento Pórtland con humo de sílice	CEM II/A-D
Cemento Pórtland con puzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Cemento Pórtland con ceniza volante	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Cemento Pórtland con esquisto calcinado	CEM II/A-T CEM II/B-T
Cemento Pórtland con caliza	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Cemento Pórtland mixto	CEM II/A-M CEM II/B-M
Cemento con escoria de horno alto	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Cemento puzolánico	CEM IV/A CEM IV/B
Cemento compuesto	CEM V/A CEM V/B

En cementos Pórtland mixtos CEM II/A-M y CEM II/B-M, en cementos puzolánicos CEM IV/A y CEM IV/B y en cementos compuestos CEM V/A y CEM V/B los componentes principales además del clinker deberán ser declarados en la designación del cemento.

La composición de los diferentes cementos comunes será la especificada en el capítulo 6 de la norma UNE-EN 197-1.

Los cementos comunes cumplirán las exigencias mecánicas, físicas, químicas y de durabilidad especificadas en el capítulo 7 de la norma UNE-EN 197-1.

CEMENTOS DE ALUMINATO DE CALCIO (CAC):

Cemento obtenido por una mezcla de materiales aluminosos y calcáreos.

Estarán sujetos al marcado CE de conformidad con lo dispuesto en el Real Decreto 256/2016, de 10 de junio

Cumplirán las exigencias mecánicas, físicas y químicas especificadas en la norma UNE-EN 14647.

CEMENTOS BLANCOS (BL):

Estarán sujetos al Real Decreto 1313/1988 y serán aquellos definidos en la norma UNE 80305 y homólogos de las normas UNE-EN 197-1 (cementos comunes) y UNE-EN 413-1 (cementos de albañilería) que cumplen con la especificaciones de blancura.

Índice de blancura (UNE 80117): ≥ 85

De acuerdo con el Real Decreto 1313/1988 de 28 de octubre y la Orden Ministerial de 17 de enero de 1989, llevarán el Certificado de Conformidad con Requisitos Reglamentarios (CCRR).

La composición, así como las prescripciones mecánicas, físicas, químicas y de durabilidad que cumplirán los cementos comunes blancos son las mismas que las especificadas para los cementos comunes en la norma UNE-EN 197-1.

La composición, así como las prescripciones mecánicas, físicas y químicas que cumplirá el cemento blanco de albañilería (BL 22,5 X) son las mismas que las especificadas para el cemento homólogo en la norma UNE-EN 413-1.

CEMENTOS RESISTENTES AL AGUA DE MAR (MR):

De acuerdo con el Real Decreto 1313/1988 de 28 de octubre y la Orden Ministerial de 17 de enero de 1989, llevarán el Certificado de Conformidad con Requisitos Reglamentarios (CCRR).

Relación entre denominación y designación de los cementos resistentes al agua de mar según el tipo, subtipo y adiciones:

Denominación	Designación
Cemento portland	I
Cemento portland con escoria	II/A-S II/B-S
Cemento portland con humo de sílice	II/A-D
Cemento portland con puzolana	II/A-P II/B-P
Cemento portland con ceniza volante	II/A-V II/B-V
Cemento con escoria de horno alto	III/A III/B III/C
Cemento puzolánico	IV/A IV/B
Cemento compuesto	V/A V/B

Las especificaciones generales en cuanto a composición y a exigencias mecánicas, físicas, químicas y de durabilidad que cumplirán son las correspondientes a los cementos comunes homólogos de la norma UNE-EN 197-1.

Cumplirán los requisitos adicionales especificados en el capítulo 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: de manera que no se alteren sus características.

Si el cemento se suministra a granel se almacenará en silos.

Si el cemento se suministra en sacos, se almacenarán en un lugar seco, ventilado, protegido de la intemperie y sin contacto directo con el suelo, de manera que no se alteren sus condiciones.

Tiempo máximo de almacenamiento de los cementos:

- Clases 22,5 y 32,5: 3 meses
- Clases 42,5: 2 meses
- Clases 52,5: 1 mes

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

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

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

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

Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).

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

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

UNE 80305:2001 Cementos blancos.

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

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

CONDICIONES DE MARCAJE Y CONTROL DE LA DOCUMENTACION EN CEMENTOS COMUNES (CEM) Y CEMENTOS DE CAL (CAC):

El suministrador pondrá a disposición de la DF si ésta lo solicita, la siguiente documentación, que acredita el marcado CE, según el sistema de evaluación de conformidad aplicable, de acuerdo con lo que dispone el apartado 7.2.1 del CTE:

- Productos para preparación de hormigón, mortero, lechadas y otras mezclas para construcción y para la fabricación de productos de construcción, - Productos para elaboración de hormigón, mortero, pasta y otras mezclas para construcción y para la fabricación de productos de construcción: - Sistema 1+: Declaración de Prestaciones

El símbolo normalizado del marcado CE deberá ir acompañado de la siguiente información:

- número de identificación del organismo certificador que ha intervenido en el control de producción
 - nombre o marca distintiva de identificación y dirección registrada del fabricante
 - número del certificado CE de conformidad
 - las dos últimas cifras del año en que el fabricante puso el marcado CE
 - Indicaciones que permitan identificar el producto así como sus características y prestaciones declaradas, atendiendo a sus indicaciones técnicas
 - referencia a la norma armonizada pertinente
 - designación normalizada del cemento indicando el tipo, subtipo, (según los componentes principales) y clase resistente
 - en su caso, información adicional referente al contenido en cloruros, al límite superior de pérdida por calcinación de ceniza volante y/o aditivo empleado

Sobre el propio envase el marcado CE se puede simplificar, incluyendo como mínimo los puntos siguientes:

- el símbolo o pictograma del marcado CE
 - en su caso, el número del certificado CE de conformidad
 - nombre o marca distintiva de identificación y dirección registrada del fabricante o su representante legal
 - los dos últimos dígitos del año en que el fabricante puso el marcado CE
 - la referencia al número de la norma armonizada correspondiente

En este caso, la información completa del marcado o etiquetado CE deberá aparecer también en el albarán o la documentación que acompaña al suministro

En el albarán figurarán los siguientes datos:

- número de referencia del pedido
 - nombre y dirección del comprador y punto de destino del cemento
 - identificación del fabricante y de la empresa de suministro
 - designación normalizada del cemento suministrado conforme a la instrucción RC-16
 - cantidad que se suministra
 - en su caso, referencia a los datos del etiquetado correspondiente al marcado CE
 - fecha de suministro
 - identificación del vehículo que lo transporta

CONDICIONES DE MARCAJE Y CONTROL DE LA DOCUMENTACION EN CEMENTOS BLANCOS (BL) Y CEMENTOS RESISTENTES AL AGUA DE MAR (MR):

En el albarán figurarán los siguientes datos:

- número de referencia del pedido
 - nombre y dirección del comprador y punto de destino del cemento
 - identificación del fabricante y de la empresa de suministro
 - designación normalizada del cemento suministrado conforme al Real Decreto 256/2016, de 10 de junio
 - contraseña del Certificado de Conformidad con los Requisitos Reglamentarios
 - la fecha de suministro
 - identificación del vehículo que lo transporta (matrícula)
 - en su caso, el etiquetado correspondiente al marcado CE
 - En el caso de cementos envasados, estos deben mostrar en sus envases la siguiente información:
 - nombre o marca identificativa y dirección completa del fabricante y de la fábrica

- designación normalizada del cemento suministrado conforme a la presente instrucción
 - contraseña del Certificado de Conformidad con los Requisitos Reglamentarios
 - fechas de fabricación y de envasado (indicando semana y año)
 - condiciones específicas aplicables a la manipulación y utilización del producto

El fabricante facilitará, si se le piden, los siguientes datos:

- Inicio y final del fraguado
 - Si se incorporan aditivos, información detallada de todos ellos y de sus efectos

OPERACIONES DE CONTROL:

La recepción del cemento deberá incluir al menos, dos fases obligatorias:

- Una primera fase de comprobación de la documentación
 - Una segunda fase de inspección visual del suministro

Se puede dar una tercera fase, si el responsable de recepción lo considera oportuno, de comprobación del tipo y clase de cemento y de las características físicas químicas y mecánicas mediante la realización de ensayos de identificación y, si es el caso, de ensayos complementarios.

Para la primera fase, al iniciar el suministro el Responsable de recepción ha de comprobar que la documentación es la requerida. Esta documentación estará comprendida por:

- Albarán o hoja de suministros
 - Etiquetado
 - Documentos de conformidad, como puede ser el marcaje CE o bien la Certificación de Conformidad del Real Decreto 1313/1988
 - Para el caso de los cementos no sujetos al marcaje CE, el certificado de garantía del fabricante firmado.

- Si los cementos disponen de distintivos de calidad, será necesaria también la documentación precisa de reconocimiento del distintivo.

En la segunda fase, una vez superada la fase de control documental, se deberá someter el cemento a una inspección visual para comprobar que no ha sufrido alteraciones o mezclas indeseadas.

La tercera fase se activará cuando se pueda prever posibles defectos o en el caso que el Responsable así lo establezca por haber dado resultados no conformes en las fases anteriores o por haber detectado defectos en el uso de cementos de anteriores remesas.

En este caso se llevarán a cabo, antes de empezar la obra y cada 200 t de cemento de la misma designación y procedencia durante la ejecución, ensayos de acuerdo con lo establecido en los Anejos 5 y 6 del la RC-16.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Las muestras se tomarán según lo indicado en la RC-16. Para cada lote de control se extraerán tres muestras, una para realizar los ensayos de comprobación de la composición, la otra para los ensayos físicos, mecánicos y químicos y la otra para ser conservada preventivamente.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

A efectos de la fase primera, no se aprobará el uso de cementos los cuales el etiquetado y la documentación no se correspondan con el cemento solicitado, cuando la documentación no esté completa y cuando no se reúnan todos los requisitos establecidos.

A efectos de la segunda fase, no se aprobará el uso de cementos que presenten síntomas de meteorización relevante, que contengan cuerpos extraños y que no resulte homogénea en su aspecto o color.

A efectos de la tercera fase, no se aprobará el uso de cementos que no cumplan los criterios establecidos en el apartado A5.5 de la RC-16.

Cuando no se cumpla alguna de las prescripciones del cemento ensayado, se repetirán los ensayos por duplicado, sobre dos muestras obtenidas del acopio existente en obra. Se aceptará el lote únicamente si los resultados obtenidos en las dos muestras son satisfactorios.

B0 MATERIALS Bàsics

B0A FERRETERIA

B0A3 CLAUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A32500.

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 tiges 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 recobriments de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.

Protecció de galvanitzat: ≥ 275 g/m²

Puresa del zinc, en pes: $\geq 98,5\%$

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.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A4 VISOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A4A400.

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 tipus següents:

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

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

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.

Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.

Cementació del vis: $> 0,1$ mm

ACABAT CADMIAT:

El seu recobriments ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.

ACABAT GALVANITZAT:

El seu recobriments ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.

Protecció de galvanitzat: ≥ 275 g/m²

Puresa del zinc, en pes: $\geq 98,5\%$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A6 TACS I VISOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A61500.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

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

S'han considerat els tipus següents:

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

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.

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

El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.

Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).

Cementació del vis: $> 0,1$ mm

TAC QUÍMIC:

L'ampolla ha de ser de vidre i estanca.

Ha de contenir un adhesiu de dos components: una resina de reacció i un enduridor d'aplicació en

fred.

El cargol ha de ser d'acer zincat. Ha de dur una marca per tal de conèixer la seva profunditat d'ús. El cap de l'extrem lliure ha de ser compatible amb l'adaptador de la perforadora.

Diàmetre de l'ampolla: 14 mm

Temps d'enduriment segons temperatura ambient:

> 20°C: 10 min

10°C - 20°C: 20 min

0°C - 10°C: 1 h

- 5°C - 0°C: 5 h

VOLANDERES:

Diàmetre interior de la volandera:

- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm

- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

- Identificació del fabricant

- Diàmetres

- Llargàries

- Unitats

- Instruccions d'ús

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BàSICS

B0A FERRETERIA

B0AP- TAC MECÀNIC METÀL·LIC

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

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

S'han considerat els tipus següents:

- Tac d'expansió de niló i vis d'acer

- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material

- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú

- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.

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

El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.

Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).

Cementació del vis: > 0,1 mm

VOLANDERES:

Diàmetre interior de la volandera:

- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm

- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

- Identificació del fabricant

- Diàmetres

- Llargàries

- Unitats

- Instruccions d'ús

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BàSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I TAUERS

B0CA PLAQUES DE POLICARBONAT

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Plaques de policarbonat cel·lular, extrusionat a partir de resines de policarbonat, amb tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un tractament per l'absorció de la radiació ultraviolada, realitzat per coextrusió, que assegurï la homogeneïtat de la placa.

Han de ser translúcides.

La coloració ha d'estar feta en massa i ha de ser uniforme i estable.

Les cares han de ser llises i no han de tenir defectes superficials com és ara fissures, cavitats, fibres lliures, bonys o porositats.

Cal que sigui impermeable.

Les arestes han de ser rectes i escairades.

Massa: $\geq 1700 \text{ g/m}^2$

Densitat (UNE 53020): $\geq 1200 \text{ kg/m}^3$

Conductivitat tèrmica: $\leq 3,6 \text{ W/m}^2 \text{ K}$

Dilatació tèrmica: $\leq 0,065 \text{ mm/m } ^\circ\text{C}$

Coefficient de transmissió lluminosa: $\geq 75\%$

Absorció d'aigua 24 h (UNE 53028): $\leq 10 \text{ mg}$

Reacció al foc (UNE-EN 13501-1): CFL-s2

Mòdul elasticitat: $\geq 2100 \text{ N/mm}^2$

Resistència a l'estirament: $\geq 55 \text{ N/mm}^2$

Radi mínim de curvatura: $\geq 1500 \text{ N/mm}^2$

Toleràncies:

- Llargària: $\pm 5 \text{ mm}$

- Amplària nominal: $\pm 10 \text{ mm}$

- Gruix: $\pm 0,4 \text{ mm}$

- Escairat: $\pm 1^\circ$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en palets. El nombre màxim de plaques per paquet depèn de la llargària. La placa ha de portar marcada de forma llegible i difícilment alterable la marca del fabricant i la data de fabricació.

Emmagatzematge: En llocs protegits de cops i de la intempèrie, sobre una superfície plana i anivellada. Es permet d'apilar fins a sis alçades, separades del terra i entre elles per mitjà de llistons.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:

- Transmissió tèrmica U (W/m²K)
- Factor solar

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Massa
- Densitat (UNE 53-020)
- Coeficient de transmissió tèrmica
- Dilatació tèrmica
- Coeficient de transmissió lluminosa
- Mòdul d'elasticitat
- Resistència a l'estirament
- Radi mínim de curvatura
- Absorció d'aigua en 24 h (UNE 53-028)
- Reacció al foc (UNE 23-727)
- Característiques geomètriques.

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

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS**B7B GEOTÈXTILS****B7B1 GEOTÈXTILS****B7B1190 GEOTÈXTIL****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****B7B1190LBJ1.****1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS**

Material tèxtil pla, permeable, polimèric (sintètic o natural), que pot ser no teixit, teixit o tricatat, que s'utilitza en contacte amb sòls o altres materials en aplicacions geotècniques i d'enginyeria civil.

S'han considerat els materials següents:

- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster 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
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La funció principal del geotèxtil pot ser:

- F: Filtració
- S: Separació
- R: Reforç
- D: Drenatge
- P: Protecció
- STR: Relaxació de tensions entre capes del ferm
- B: Barrera entre capes per a impermeabilització del ferm

Un geotèxtil pot ser apte per 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 el mateix dia de la seva col·locació.

Les característiques exigides per als geotèxtils estan en funció de l'ús i venen regulats per la norma corresponent. La relació ús-norma-funcions és la següent:

- UNE-EN 13249: Carreteres i altres zones de trànsit (excepte vies ferroviàries i capes de trànsit asfàltic): F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13250: Construccions ferroviàries: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- 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: Contenedors de residus líquids: F, R, P, F+R, R+P
- UNE-EN 15381: Paviments i capes de trànsit asfàltiques: R, STR, B, R+STR+B

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

Per a tots els geotèxtils:

- Característiques essencials:
 - Resistència a la tracció (UNE-EN ISO 10319)
 - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319)
 - Durabilitat (UNE EN corresponent segons l'ús)

Per a tots els geotèxtils excepte per a ús en paviments i capes de trànsit asfàltiques:

- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
 - Resistència a la tracció de cavalcaments i junts (UNE-EN ISO 10321)
 - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2)
 - Resistència al deteriorament durant la instal·lació sota una càrrega repetida (UNE-EN ISO 10722)

Funció: Filtració (F).

- Característiques essencials:
 - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
 - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
 - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
 - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
 - Abrasió (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries

Funció: Reforç (R) o Reforç i Separació (R+S):

- Característiques essencials:
 - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
 - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, excepte en paviments i capes de trànsit asfàltiques:
 - Rigidesa al 2%, 5% i 10% (UNE-EN ISO 10319)

- Fluència en tracció (UNE-EN 13431)
- Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en construccions ferroviàries:
 - Abrasió (UNE-EN ISO 13427)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en paviments i capes de trànsit asfàltiques:
 - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
 - Punt de fusió (UNE-EN ISO 3146)
 - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Filtració i Separació (F+S):

- Característiques essencials:
 - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
 - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
 - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
 - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Filtració i Reforç (F+R) o Filtració, Reforç i Separació (F+R+S):

- Característiques essencials:
 - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
 - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
 - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
 - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Drenatge (D):

- Característiques essencials:
 - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)
- Característiques complementàries:
 - Fluència en compressió (UNE-EN ISO 25619-1)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
 - Resistència a la tracció de junts interns (UNE-EN ISO 13426-2)
 - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/rígid o rígid/rígid) (UNE-EN ISO 12958)

Funció: Filtració i drenatge (F+D):

- Característiques essencials:
 - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
 - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)
 - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
 - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Filtració, separació i drenatge (F+S+D):

- Característiques essencials:
 - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
 - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
 - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)
 - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
 - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Protecció (P):

- Característiques essencials:
 - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
 - Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)

Funció: Reforç i Protecció (R+P):

- Característiques essencials:
 - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
 - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
 - Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)

Funció relaxació de tensions (STR):

- Característiques essencials:
 - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
 - Retenció del betum (UNE-EN 15381)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
 - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
 - Punt de fusió (UNE-EN ISO 3146)
 - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Barrera entre capes (B):

- Característiques essencials:
 - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
 - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
 - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
 - Punt de fusió (UNE-EN ISO 3146)
 - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes (R+STR+B):

- Característiques essencials:
 - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
 - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
 - Retenció del betum (UNE-EN 15381)

Els geotèxtils que s'utilitzin en obres de carreteres regulades pel PG-3, hauran de complir les especificacions addicionals per a cada ús que s'especifiquen a l'article 290 del mateix.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o rotlles, amb un embalatge opac que eviti el seu deteriorament per l'acció de la llum solar.

Emmagatzematge: En llocs llisos, secs, nets i lliures d'objectes tallants.

Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal.

Quan l'emmagatzematge en obra sigui superior a 15 dies s'han de col·locar en llocs protegits del sol.

3.- UNITAT I 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 13249:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de carreteras y otras zonas de tráfico (excluyendo las vías férreas y las capas de rodadura asfáltica).

UNE-EN 13250:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en construcciones ferroviarias.

UNE-EN 13251:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención.

UNE-EN 13252:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en sistemas de drenaje.

UNE-EN 13253:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en obras para el control de la erosión (protección costera y revestimiento de taludes).

UNE-EN 13254:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de embalses y presas.

UNE-EN 13255:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de canales.

UNE-EN 13256:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de túneles y estructuras subterráneas.

UNE-EN 13257:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en los vertederos de residuos sólidos.

UNE-EN 13265:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en proyectos de contenedores de residuos líquidos.

UNE-EN 15381:2008 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en pavimentos y cubiertas asfálticas.

* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

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

- Productes per a carreteres, vies fèrries, fonamentacions i murs, sistemes de drenatge, control de l'erosió, embassaments i preses, canals, túnels i estructures subterrànies, abocadors de residus líquids o contenció, emmagatzematge de residus sòlids o abocadors de residus de Funció: Fluid o barrera de gas, capa de protecció, drenatge i/o filtració, i reforç,
- Productes per a paviments i capes de trànsit asfàltiques de Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes:
 - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

- Productes utilitzats en totes les obres de Funció: capa de separació:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

L'albarà contindrà, com a mínim, les següents dades:

- Noms i adreça del fabricant i de la empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació

- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat que es subministra
- Designació de la marca comercial i tipus de producte subministrat
- Nom i adreça del comprador i del destí
- Referència de la comanda
- Condicions d'emmagatzematge si fos necessari

El producte ha d'estar marcat de manera clara i indeleble amb la informació especificada a la norma UNE-EN ISO 10320.

El producte ha de portar marques d'identificació per al control durant la instal·lació, que contenguin com a mínim nom i tipus de producte, que es repeteixin cada 5 m.

El símbol de marcatge CE estarà fixat directament al geotèxtil o a una etiqueta fixada al mateix.

Quan no sigui possible es fixarà a l'embalatge o a la documentació d'acompanyament.

El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:

- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígitos de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Codi d'identificació i tipus de producte
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica armonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Ús previst, segons s'especifica a la norma armonitzada aplicable

Informació que s'ha de subministrar amb al producte:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Massa nominal en kg
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m²)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318

OPERACIONS DE CONTROL:

Comprobació de que la documentació que acompanya al producte es la establerta al punt anterior. Verificació de que els valors declarats als documents de marcatge CE compleixen les especificacions de la DT.

Inspecció visual del material en cada subministrament.

Si es detecta qualsevol anomalia durant el transport, emmagatzematge o manipulació dels productes, la DF pot disposar en qualsevol moment la realització de comprovacions i assaigs.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides. En cas de no conformitat d'algun assaig o comprovació, la DF indicarà les mesures a adoptar (nous assaigs o rebuig del lot).

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALES PARA AISLAMIENTOS TÉRMICOS, AISLAMIENTOS ACÚSTICOS Y MATERIALES FONOAORSORBENTES

B7C2 PLANCHAS DE POLIESTIRENO

B7C24- PLANCHA DE POLIESTIRENO EXPANDIDO (EPS) ELASTIFICADO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C24-0KLD.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Plancha rígida de espuma de poliestireno con estructura de célula cerrada con cantos rectos o con forma especial para conectarse entre sí (machihembrado, media madera, etc.) y de superficie lisa

o con tratamiento (acanalada, relieve, ranurada, etc.).

Se han considerado los siguientes tipos:

- Poliestireno expandido con la cara lisa o ranurada
- Poliestireno expandido ondulado o nervado
- Poliestireno extruído: expandido por extrusión en un proceso continuo
- Poliestireno expandido elastificado
- Poliestireno expandido moldeado para suelo radiante

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

No presentará defectos superficiales (de paralelismo de sus caras, abarquillamientos, etc.), defectos dentro de la masa detectables a la vista (de homogeneidad, de humedad, etc.) o alto contenido de impurezas determinado por infrarrojos.

Tendrá un espesor y una estructura homogénea en toda la superficie.

Las caras serán planas y paralelas, los ángulos rectos y las aristas vivas.

Las placas preparadas para la unión entre ellas, tendrán los cantos con la forma adecuada para machihembrarlos o preparados a media madera, según el caso.

- Resistencia térmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\geq 0.25 \text{ m}^2\text{K/W}$
- Conductividad térmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\leq 0.060 \text{ W/mK}$

POLIESTIRENO EXPANDIDO:

Las características siguientes cumplirán con los valores declarados por el fabricante, ensayados según la norma correspondiente, dentro del límite de tolerancia indicado, en su caso.

- Estabilidad dimensional en condiciones normales de temperatura y humedad (UNE-EN 1603): La variación relativa en longitud y anchura estará dentro de los siguientes límites, en función de la clase declarada por el fabricante:
 - DS(N) 5: $\pm 0,5\%$
 - DS(N) 2: $\pm 0,2$

- Estabilidad dimensional en condiciones específicas de temperatura y humedad (UNE-EN 1604):

Variación relativa en longitud y anchura: $\pm 1\%$

- Resistencia a la flexión (UNE-EN 12089): $\geq 50 \text{ kPa}$

- Durabilidad: Los productos mantendrán las características de conductividad térmica, comportamiento frente al fuego y resistencia a la compresión, invariables en el tiempo según lo especificado en la UNE-EN 13163.

- Deformación bajo condiciones específicas de carga a compresión y temperatura (UNE-EN 1605): Los valores de deformación relativa estarán dentro de los límites especificados en la tabla 4 de la UNE-EN 13163, en función del nivel declarado

- Tensión de compresión al 10% de deformación (UNE-EN 826): Los valores no pueden ser inferiores a los especificados en la tabla 5 de la UNE-EN 13163, en función del nivel declarado.

- Resistencia a tracción perpendicular a las caras (UNE-EN 1607): Los valores no pueden ser inferiores a los especificados en la 6 de la UNE-EN 13163, en función del nivel declarado

- Fluencia a compresión (UNE-EN 1606): Los valores no pueden ser inferiores a los declarados por el fabricante, en las condiciones establecidas en el apartado 4.3.8 de la UNE-EN 13163, en función del nivel declarado

- Absorción de agua (UNE-EN 12087): Los valores no pueden ser inferiores a los especificados en las tablas 8 y 9 de la UNE-EN 13163, en función del nivel declarado

- Resistencia congelación-descongelación (300 ciclos) (UNE-EN 12091):

- Reducción de la tensión de compresión al 10% de deformación: $\leq 10\%$

- Transmisión de vapor de agua (UNE-EN 12086): \leq valor declarado por el fabricante

- Rigidez dinámica (UNE-EN 29052-1): Los valores no pueden ser inferiores a los especificados en la tabla 10 de la UNE-EN 13163, en función del nivel declarado

- Compresibilidad (UNE-EN 12431): Cumplirá lo especificado en el apartado 4.3.13 de la UNE-EN 13163

La clasificación respecto a la reacción al fuego (Euroclases) se determinará de acuerdo con la norma UNE-EN 13501-1.

Tolerancias:

- Longitud (UNE-EN 822): El valor declarado por el fabricante estará dentro de los siguientes límites, en función de la clase declarada:

- L1: $\pm 0,6\%$ o $\pm 3 \text{ mm}$ en planchas y -1% en rollos
- L2: $\pm 2 \text{ mm}$ en planchas y -1% en rollos

- Anchura (UNE-EN 822): El valor declarado por el fabricante estará dentro de los siguientes límites, en función de la clase declarada:

- W1: $\pm 0,6\%$ o $\pm 3 \text{ mm}$
- W2: $\pm 2 \text{ mm}$ en planchas y $\pm 0,6\%$ o $\pm 3 \text{ mm}$ en rollos

- Espesor (UNE-EN 823): El valor declarado por el fabricante estará dentro de los límites siguientes, en función de la clase declarada:

- T1: $\pm 2 \text{ mm}$
- T2: $\pm 1 \text{ mm}$

- Rectangularidad (UNE-EN 824): El valor declarado por el fabricante estará dentro de los siguientes límites, en función de la clase declarada:

- S1: $\pm 5 \text{ mm}/1000 \text{ mm}$
- S2: $\pm 2 \text{ mm}/1000 \text{ mm}$

- Planeidad (UNE-EN 825): El valor declarado por el fabricante estará dentro de los siguientes límites, en función de la clase declarada:

- P1: 30 mm
- P2: 15 mm
- P3: 10 mm
- P4: 5 mm

Las anteriores características se determinarán según la norma UNE-EN 13163.

PLACA DE POLIESTIRENO EXPANDIDO ELASTIFICADO:

Aplastamiento, sometido a $0,04 \text{ N/mm}^2$: $\leq 3 \text{ mm}$

Rigidez dinámica: $\leq 20 \text{ N/cm}^3$

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: Empaquetadas en funda de plástico.

Almacenamiento: Apiladas horizontalmente sobre superficie plana y limpia. Se protegerán de la insolación directa y de la acción del viento.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

POLIESTIRENO EXPANDIDO:

UNE-EN 13163:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). Especificación.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN:

Sobre la misma plancha, sobre la etiqueta o bien sobre el embalaje, figurarán de forma clara y bien visible los datos siguientes:

- Identificación del producto
- Identificación del fabricante
- Fecha de fabricación
- Identificación del turno y lugar de fabricación
- Clasificación según la reacción al fuego
- Resistencia térmica
- Conductividad térmica
- Espesor nominal
- Código de designación según el capítulo 6 de la UNE-EN 13164 para el poliestireno extruido y la UNE-EN 13163 para el poliestireno expandido
- Llevará el marcado CE de conformidad con lo dispuesto en el Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio
- Longitud y anchura nominales
- Tipo de revestimiento, en su caso

Si el material ha de ser componente de la parte ciega del cerramiento exterior de un espacio habitable, el fabricante declarará el valor del factor de resistencia a la difusión del vapor de agua (ensayado según UNE-EN 12086).

Para el poliestireno expandido, el valor declarado puede ser el correspondiente de la tabla D.2. de la UNE-EN 13163 según el tipo.

Si el material tiene que ser componente del cerramiento exterior de un edificio, el fabricante debe declarar, como mínimo, los valores para las propiedades hídricas siguientes, según lo especificado en el apartado 4.1 del DB HS 1:

- Absorción de agua por capilaridad
- Succión o tasa de absorción de agua inicial (kg/m².min)
- Absorción de agua a largo plazo o por inmersión total (% o g/m³)

El suministrador pondrá a disposición de la DF si ésta lo solicita, la siguiente documentación, que acredita el marcado CE, según el sistema de evaluación de conformidad aplicable, de acuerdo con lo que dispone el apartado 7.2.1 del CTE:

- Productos para usos sujetos a reglamentaciones sobre reacción al fuego de Nivel o Clase: (A1 a E)***, F. *** Productos o materiales que no necesitan someterse a ensayo de reacción al fuego (por ejemplo productos o materiales de la clase A1 con arreglo a la Decisión 96/603/CE, y sus modificaciones):

- Sistema 4: Declaración de Prestaciones - Productos para usos sujetos a reglamentaciones sobre reacción al fuego de Nivel o Clase: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productos o materiales para los que una etapa claramente identificable en el proceso de producción no supone una mejora en la clasificación de reacción al fuego (por ejemplo la adición de retardadores de ignición o la limitación de material orgánico), - Productos para usos no sujetos a reglamentaciones sobre reacción al fuego:

- Sistema 3: Declaración de Prestaciones - Productos para usos sujetos a reglamentaciones sobre reacción al fuego de Nivel o Clase: (A1, A2, B, C)*. * Productos o materiales para los que una etapa claramente identificable en el proceso de producción supone una mejora en la clasificación de reacción al fuego (por ejemplo la adición de retardadores de ignición o la limitación de material orgánico):

- Sistema 1: Declaración de Prestaciones

El fabricante facilitará, si se le requiere, el certificado de conformidad de los valores declarados evaluados según la UNE-EN 13172.

OPERACIONES DE CONTROL:

Inspección visual del material en cada suministro.

El control de recepción de material verificará que las características de los materiales son coincidentes con lo establecido en la DT. Este control cumplirá lo especificado en el apartado 7.2 del CTE.

Control de documentación: documentos de origen (hoja de suministro y etiquetado), certificado de garantía del fabricante, en su caso, (firmado por persona física) y los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas, incluida la documentación correspondiente al marcado CE cuando sea pertinente.

Control de recepción mediante ensayos: Si el material dispone de una marca legalmente reconocida en un país de la CEE (Marcado CE, AENOR, etc.) se podrá prescindir de los ensayos de control de recepción de las características del material garantizadas por la marca, y la DF solicitará en este caso, los resultados de los ensayos correspondientes al suministro recibido. En cualquier caso, la DF podrá solicitar ensayos de control de recepción si lo cree conveniente.

En la recepción de los productos se comprobará:

- Correspondencia con los especificados en el pliego de condiciones y el proyecto
- Que dispongan de la documentación certificaciones exigidas
- Que se correspondan con las propiedades demandadas
- Que han sido ensayados con la frecuencia establecida

En el caso de realizarse el control mediante ensayos, se efectuaran las siguientes comprobaciones:

- Antes de empezar la obra, cada vez que cambie el suministrador, y al menos en una ocasión a lo largo de la obra para cada tipo de placa, se realizarán los ensayos de identificación siguientes:
- Densidad - Conductividad térmica - Permeabilidad al vapor de agua - Resistencia a la compresión - Coeficiente de dilatación - Reacción al fuego
- Determinación sobre un 10% de las placas recibidas en cada suministro de las características geométricas siguientes (UNE-EN 13163) - Anchura - Longitud

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF y los criterios indicados en las normas de procedimiento correspondientes.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

No se admitirán las placas que no se presenten en buen estado, debidamente etiquetadas y acompañadas con el correspondiente certificado de calidad del fabricante donde se garanticen las condiciones exigidas.

Los resultados de los ensayos de identificación cumplirán las condiciones del pliego. En caso de incumplimiento en una comprobación, se repetirá el ensayo sobre do muestras más del mismo lote, aceptando el conjunto, cuando estas resulten satisfactorios.

En caso de incumplimiento de una comprobación geométrica, se rechazará el rollo correspondiente, incrementando el control, en primer lugar hasta el 20%, y si continúan las irregularidades, hasta el 100% del suministro.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J5 SEGELLANTS

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 tixotrópic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'oleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastòmers
- Massilla 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	Temperatura	Deformació	Resistència a
	a 20°C	d'aplicació	màx. a 5°C	temperatura
	(g/cm ³)			

Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'òleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

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

MASSILLA DE SILICONA:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

Base: Cautxú-silicona

Allargament fins al trencament:

- Neutra: >= 500%

- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:

Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base: Polisulfurs + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base:

- Monocomponent: Poliuretà

- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:

El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.

Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:

Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.

Base: Cautxú-butílic

MASSILLA D'OLEO-RESINES:

En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.

Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, 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 d'assecat (en pols o llesta per l'ús)	Pasta d'adormiment (Només en pols)
Pasta de farcit	1A	1B
Pasta d'acabat	2A	2B
Compost mixt	3A	3B
Pasta sense cinta	4A	4B

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:

Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C, 150g i 5s (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú	1,35-1,5	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
asfalt	(a 25°C)			
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: En envàs hermètic.

MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:

Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.

Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.

ESCUMA DE POLIURETÀ:

Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.

Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'assegurar-ne la compatibilitat dels materials.

Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar impreses les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

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

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Altres,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
 - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc:
 - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.

El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

OPERACIONS DE CONTROL EN MASSILLA ASFÀLTICA:

- Control de les condicions del subministrament i recepció del certificat de qualitat corresponent on es garanteixi el compliment de les condicions establertes al plec.
- Per a cada material segellant diferent o quan es modifiquin les condicions de subministrament, es realitzaran els assaigs d'identificació següents: (UNE 104281-0-1)
 - Assaig de penetració
 - Assaig de fluència
 - Assaig d'adherència

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MASSILLA ASFÀLTICA:

La presa de mostres del material per a determinar les seves característiques, es realitzarà d'acord a la norma UNE 104281-0-1.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN MASSILLA ASFÀLTICA:

No s'acceptarà el material que no arribi acompanyat del corresponent certificat de control de fabricació garantint el compliment de les condicions establertes al plec.

En el cas que qualsevol dels assaigs realitzats no resultés satisfactori, es repetirà el mateix sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne únicament quan els dos nous resultats compleixin les especificacions.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B89 MATERIALS PER A PINTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B89ZR000.

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

PINTURA A LA COLA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: 2 h
 - Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

PINTURA A LA CALÇ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.

Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.

Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.

PINTURA AL CIMENT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

PINTURA AL LÀTEX:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 30
 - Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA PLÀSTICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies estranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 1 h
 - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic:
 - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3
 - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778):
 - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
 - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:

Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes

Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir

Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir

Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 4 h
 - Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:

No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 3 h
 - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 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 48032): <= 2

- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).

- Envel·liment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)

- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats

- Esrogueïment 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 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envel·liment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

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

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química:
 - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
 - A l'àcid làctic al 5%: 15 dies
 - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
 - A l'oli de cremar: Cap modificació
 - Al xilol: Cap modificació
 - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
 - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:

Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 3 h
 - Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envel·liment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h

Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró

o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
 Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): 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 molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
 - Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 1 h
 - Totalment sec: < 2 h
 - Pes específic: < 17 kN/m3
 - Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%
 Característiques de la pel·lícula seca:
 - La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
 - Adherència (UNE 48032): <= 2
 - Resistència al rentat (DIN 53778):
 - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
 - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
 - Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
 - Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
 - Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
 - Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
 - Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
 - Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
 Subministrament: En pots o bidons.
 Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
 PINTURA A LA CALÇ:
 Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
 La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
 Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
 PINTURA AL CIMENT:
 Subministrament: En pols, en envasos adequats.
 Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
 A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

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

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

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

- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN PINTURA PLÀSTICA:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
 - Determinació de la finor de molta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)

- Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
- Pes específic UNE EN ISO 2811-1
- Capacitat de cobriment en humitat INTA 16.02.62(9.82)
- Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61(2.58)
- Conservació de la pintura (cada 100 m2) INTA 16.02.26

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

OPERACIONS DE CONTROL EN ESMALT SINTÈTIC I DE POLIURETÀ:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
 - Esmalt sintètic:
 - Assaigs sobre la pintura líquida:
 - Determinació de la finor de mólta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
 - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
 - Contingut matèria volàtil INTA 16.02.31A (10.7)
 - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
 - Índex de despreniments INTA 16.02.88
 - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
 - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
 - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
 - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
 - Engroguiment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
 - Conservació de la pintura INTA 16.02.26
 - Esmalt de poliuretà:
 - Assaigs sobre la pintura líquida:
 - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
 - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
 - Índex de despreniments INTA 16.02.88
 - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
 - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
 - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
 - Resistència al impacte UNE EN ISO 6272-1
 - Càrrega concentrada en moviment UNE EN ISO 6272-1
 - Resistència al ratllat UNE EN ISO 1518
 - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
 - Resistència a agents químics UNE 48027
 - Conservació de la pintura INTA 16.02.26
 - Resistència al calor UNE 48033

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.

En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.

Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B9 MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9F MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ

B9F2- LLOSA DE FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9F2-VKEQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de formigó per a paviments d'ús exterior.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.

La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.

Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.

El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.

No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.

La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.

Les peces poden ser monocapa, amb un sols tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.

En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.

En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.

Gruix de la capa vista: ≥ 4 mm

RAJOLES:

Llargària: ≤ 1 m

Relació entre la llargària total i el gruix: > 4

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.

Toleràncies:

- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm

- Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça ≤ 600 mm: ± 2 mm -

Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm

- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm -

Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça ≤ 600 mm: ± 2 mm -

Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm

- Desviació del gruix respecte del gruix nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 3 mm - Classe

2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça ≤ 600 mm: ± 3 mm - Dimensions

nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm

- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: ≤ 3 mm

- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):

- Classe 1 (marcat J): - Llargària ≤ 850 mm: 5 mm - Llargària > 850 mm: 8 mm

- Classe 2 (marcat K): - Llargària ≤ 850 mm: 3 mm - Llargària > 850 mm: 6 mm

- Classe 3 (marcat L): - Llargària ≤ 850 mm: 2 mm - Llargària > 850 mm: 4 mm

- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima

superior a 300 mm): - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: - Convexitat màxima:

1,5 mm - Concavitat màxima: 1 mm - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:

- Convexitat màxima: 2 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm - Dispositiu de mesura de 500

mm de llargària: - Convexitat màxima: 2,5 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm -

Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: - Convexitat màxima: 4 mm -

Concavitat màxima: 2,5 mm

LLAMBORDINS:

Dimensió horitzontal de qualsevol secció transversal a 50 mm del cantell: ≥ 50 mm

Relació entre la llargària total i el gruix: ≤ 4

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.

Toleràncies:

- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: - Llambordins de gruix < 100 mm:

± 2 mm - Llambordins de gruix ≥ 100 mm: ± 3 mm

- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal: - Llambordins de gruix < 100 mm: \pm

2 mm - Llambordins de gruix ≥ 100 mm: ± 3 mm

- Desviació del gruix respecte del gruix nominal: - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 3 mm -

Llambordins de gruix ≥ 100 mm: ± 4 mm

- Diferència entre dues mesures del gruix d'una mateixa peça: ≤ 3 mm

- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):

- Classe 1 (marcat J): 5 mm - Classe 2 (marcat K): 3 mm

- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima

superior a 300 mm): - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: - Convexitat màxima:

1,5 mm - Concavitat màxima: 1 mm - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:

- Convexitat màxima: 2 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en palets.

Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva utilització.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LLAMBORDINS:

UNE-EN 1338:2004 Adoquines de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

RAJOLES:

UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

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

- Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*.
* Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada, - Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles: - Sistema

4: Declaració de Prestacions

A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Identificació del fabricant o la fàbrica

- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data

- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1339 per a les rajoles i UNE-EN 1338 per als llambordins: - Dimensions nominals - Resistència climàtica -

Resistència a flexió - Resistència al desgast per abrasió - Resistència al lliscament/patinatge - Càrrega de trencament - Comportament davant del foc -

Conductivitat tèrmica

- Referència a la norma UNE-EN 1339 en el cas de rajoles i a l'UNE-EN 1338 en el cas de llambordins

- Identificació del producte

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Nom o marca identificativa del fabricant - Direcció registrada del fabricant - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió

del marcatge - Referència a la norma: - EN 1339 per a les lloses - EN 1338 per als llambordins - El tipus de producte i lluc a que es destina - Informació sobre les característiques/mandats a declarar

Per als productes destinats a àrees de circulació peatonal: - Resistència al trencament - Resistència al patinat/lliscament - Durabilitat

Per als productes destinats a paviments d'ús interior: - Reacció al foc - Resistència a la ruptura - Resistència al patinat/lliscament - Durabilitat - Conductivitat tèrmica (si procedeix)

Per als productes destinats a cobertes: - Comportament davant del foc extern: es considera satisfactori

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

B9 MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9Q MATERIALS PER A PAVIMENTS DE FUSTA

B9Q1 PARQUETS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9Q1A001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Posts de fusta per a parquet.

S'han considerat els tipus següents:

- Plaques formades per llistons encolats

- Posts de cantells rectes per a parquets adherits

- Posts de cantells encadellats per a parquets clavats

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir senyals d'atac d'insectes o fongs.

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

Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives.

La fusta ha de tenir l'estabilitat dimensional suficient perquè després de sotmetre el parquet a l'assaig de la norma UNE EN 1910, continuï complint les condicions de planor establertes a la norma UNE 56-810.

Qualitat mínima de la fusta (UNE 56809-1): Classe I

Espècies de fusta admissibles:

- Frondoses amb duresa (UNE 56534): $\geq 2,5$

- Coníferes amb pes específic al 12% d'humitat (UNE 56531): $\geq 4,5$ kN/m³

Humitat de les peces (H) (UNE 56-529)

- Per a zones de litoral: $9\% \leq H \leq 11\%$

- Per a zones interior peninsular: $7\% \leq H \leq 9\%$

Resistència a la flexió: ≥ 10 N/mm²

Aspecte de la cara vista: Inexistència d'escorces a la cara, Nus clar D < 2 mm, Nus negre D < 1 mm

Toleràncies:

- Gruix: $\pm 0,3$ mm

PLAQUES:

Peça de parquet de fusta massissa formada per la unió encolada de llistonets de classe I o II.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.

Toleràncies:

- Llargària: $\pm 0,2$ mm

- Amplària: + 0,1 mm, - 0,2 mm

POSTS PER A PARQUETS ADHERITS:

Posts de fusta massissa de classe I.

El post ha d'estar mecanitzat a tot el seu perímetre a la cara inferior, o tenir els cantells amb un angle cap a l'interior (6°), per a evitar que l'adhesiu pugi.

La cara inferior ha de tenir dues ranures per a millorar l'adherència, de fondària < 1/5 gruix del post.

Llargària: 200 - 450 mm

Amplària: 50 - 70 mm

Gruix: 10 - 14 mm

Toleràncies:

- Llargària: $\pm 0,2$ mm

- Amplària: + 0,1 mm, - 0,2 mm

POSTS ENCADELLATS PER A PARQUET CLAVAT:

Llistons d'empostissat de fusta massissa de classe I encadellats en els costats oposats.

- Llargària: 350 - 600 mm

- Amplària: 70 - 140 mm

Gruix: 17 - 22 mm

Toleràncies:

- Llargària: ± 5 mm

- Amplària: $\pm 0,5$ mm

FUSTA DE ROURE:

La fusta ha de ser dura i compacta, resistent a les alternances de sequedat i humitat i de gran resistència mecànica.

La seva textura ha de ser llisa i ha de tenir un color groguenc clar amb reflexos brillants deguts a l'albeca blanca, al duramen vermellós i als amplis radis medulars.

Densitat kg/dm³: 0,7 - 0,75

FUSTA DE BOLONDO O ELONDO:

La fusta ha de ser de gra gros, imputrescible, d'estructura homogènia i de gran resistència mecànica.

La seva textura ha de ser llisa i ha de tenir un color terrós groguenc amb reflexos rojencs.

Amb l'acció directa de la llum, el color va enfosquint-se gradualment.

Densitat kg/dm³: 0,9 - 1

FUSTA DE CASTANYER:

La fusta ha de ser semidura, de fibra fina, flexible, molt elàstica i consistent.

La seva textura ha de ser llisa i ha de tenir un color groguenc amb aigües grises, degudes a l'albeca blanca i al duramen vermell fosc.

Densitat kg/dm³: 0,55 - 0,75

FUSTA DE JATOBA:

La fusta ha de ser dura, de fibra recta generalment, de gra fi o mig.

Ha de tenir un color terrós rogenc, amb vetejat fi, amb brillantor.

Pot tenir petites incrustacions pètries o cristalls.

Densitat kg/dm³: 0,95 - 0,97

FUSTA D'IPÉ:

La fusta ha de ser dura, de fibra entrelaçada i gra fi o mig, de gran resistència mecànica. La seva textura ha de ser llisa i ha de tenir un color blanc groguenc a l'albeca i terrós rogenc al duramen.

Densitat kg/dm3: 0,9 - 1

FUSTA DE MERBEAU:

La fusta ha de ser dura, de fibra recta o entrelaçada, de gra gros, amb dipòsits de color groc. La seva textura ha de ser llisa i ha de ser de color groc pàl·lid a l'albeca i de color marró fosc o marró gris al duramen.

Densitat kg/dm3: 0,73 - 0,83

FUSTA DE SUCUPIRA:

Fusta molt dura de fibra recta o entrelaçada, de gra mig, resistent als fongs, els insectes, i els tèrmits.

La seva textura ha de ser llisa ha de tenir un color blanc gris a l'albeca i marró fosc o marró vermellós al duramen.

Densitat kg/dm3: 0,915

FUSTA DE PI:

Fusta semi-dura, de gra fi o mig, de fibra recta. Els anells de creixement estan molt marcats, amb un gruix d'1,5 a 3 mm.

Ha de tenir un color groc pàl·lid a l'albeca i vermellós al duramen.

Densitat kg/dm3: 0,50 - 0,59

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En paquets que protegeixin dels canvis d'humitat i de les agressions mecàniques.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, a cobert en un lloc sec i ventilat. Sobre superfícies planes, en piles d'1 m, com a màxim, de manera que no es deformin.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ**CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:**

Cada partida ha de portar albarà on han de figurar les indicacions següents:

- Marca del fabricant i país d'origen
- Designació del tipus de fusta
- Dimensions nominals i quantitat subministrada
- Contingut d'humitat

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i per cada 1000 m2 de superfície, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
 - Qualitat mínima de la fusta (UNE-EN 13226)
 - Densitat
 - Duresa (UNE 56534)
 - Grau d'humitat (UNE 56810)
 - Resistència a la flexió
 - Estabilitat dimensional (UNE-EN 1910)
 - Característiques geomètriques.

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

Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del

Contractista.

Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un altre mostra del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les dues mostres resultin satisfactoris.

B9 MATERIALS PER A PAVIMENTS**B9U MATERIALS PER A SÒCOLS****B9U7 SÒCOLS DE FUSTA****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****B9U7A001.****1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS**

Sòcol de fusta de secció rectangular.

S'han considerat els tipus de fusta següents:

- Roure envernissat
- Castanyer envernissat
- Pi per a pintar

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

FUSTA DE ROURE O DE CASTANYER:

Ha de tenir un mínim de dos costats envernissats i no ha de tenir esquerdes, buits, grumolls ni d'altres defectes en el revestiment.

La superfície ha de ser llisa i ha de tenir el color o les vetes, la brillantor i la textura uniformes.

La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs, insectes ni ha de tenir d'altres defectes.

Els angles i les arestes han de ser rectes.

Llargària: \geq 100 cm

Gruix: \geq 0,8 cm

Duresa (UNE 56-534): 2,5 - 10

Grau d'humitat (UNE 56-810): 8% - 13%

Toleràncies:

- Llargària: + 5 mm
- Amplària: \pm 0,5 mm
- Gruix: \pm 0,3 mm

FUSTA DE ROURE:

Qualitat mínima de la fusta (UNE 56-809): Classe I

Densitat: 0,7 - 0,75 kg/dm3

Gruix de la pel·lícula de vernís: \geq 80 micres

Toleràncies:

- Aspecte de la cara vista: S'ha d'admetre la presència d'albeca, Nusos clars de $D < 2$ mm, Nusos negres de $D < 1$ mm

FUSTA DE CASTANYER:

Qualitat mínima de la fusta (UNE 56-809): Classe I

Densitat: 0,55 - 0,75 kg/dm3

Gruix de la pel·lícula de vernís: \geq 80 micres

Toleràncies:

- Aspecte de la cara vista: S'ha d'admetre la presència d'albeca, Nusos clars de $D < 2$ mm, Nusos negres de $D < 1$ mm

FUSTA DE PI:

La superfície ha de ser llisa i ha de tenir el color o les vetes i la textura uniformes.

Qualitat mínima de la fusta (UNE 56-809): Classe II

Densitat: 0,5 - 0,6 kg/dm3

Toleràncies:

- Aspecte de la cara vista: S'ha d'admetre la presència d'albeca, Nusos clars de $D < 50\%$ amplària peça, Nusos negres de $D < 20\%$ amplària peça

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En paquets que protegeixin dels canvis d'humitat i d'agresions mecàniques. Cada partida ha de portar l'albarà amb les característiques següents:

- Marca del fabricant i país d'origen
- Designació del tipus de fusta
- Dimensions nominals i quantitat subministrada
- Contingut d'humitat

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs secs i protegides de la intempèrie. S'han d'apilar sobre superfícies planes, de manera que no es deformin.

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.

B9 MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9U MATERIALS PER A SÒCOLS

B9UA SÒCOLS D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9UAA002.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Planxa d'alumini anoditzat o lacat, comformada amb una plegadora automàtica.

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.

Toleràncies:

- Llargària o amplària: ± 1 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m

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 polièster o acrílica

Lacat del perfil: ≥ 60 micres

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.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

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

Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per a cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent, en el cas d'alumini lacat els resultats dels assaigs de gruix de protecció, i en el cas d'acabats de zinc, el contingut de zinc realitzats per un laboratori acreditat. En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

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

- Sobre un 10% de les peces rebudes, es realitzarà la comprovació de les característiques geomètriques següents:
 - Llargària
 - Amplària
 - Gruix
 - Rectitud d'arestes
 - Planor

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

En cas d'incompliment d'una característica geomètrica, es rebutjarà la peça en concret i s'ampliarà el control sobre un 20 % de les peces. Si apareixen més incompliments es realitzarà el control sobre el 100% del material rebut.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAF MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramentada d'obertura i tancament.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.

L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui $< 1/300$ de la seva llargària.

La qualitat de la ferramentada no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramentada.

Fixacions entre la fulla i el bastiment:

- Fulla batent i alçària de la fulla ≤ 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 l'UNE 85222.

Els perfils han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.

El seu aspecte ha de ser uniforme, no ha de tenir esquerdes ni defectes superficials i ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12020-1.

La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autorroscants o cargols amb rosca mètrica.

Gruix de la paret dels perfils: $\geq 1,5$ mm

Tipus d'alumini:

- Aliatge EN AW-6060 (UNE 38350)
- Aliatge EN AW-6063 (UNE 38337)

Càrrega de trencament (per a un gruix ≤ 25 mm, UNE 38337): ≥ 130 N/mm²

Toleràncies:

- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE-EN 12020-2.

FINESTRES O BALCONERES:

Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:

- Classe 0: Sense classificar
- Classe 1: (assaig a 150 Pa): ≤ 50 m³/hm² i $\leq 12,50$ m³/hm
- Classe 2: (assaig a 300 Pa): ≤ 27 m³/hm² i $\leq 6,75$ m³/hm
- Classe 3: (assaig a 600 Pa): ≤ 9 m³/hm² i $\leq 2,25$ m³/hm
- Classe 4: (assaig a 600 Pa): ≤ 3 m³/hm² i $\leq 0,75$ 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 mínima de 5 m en aplicacions exteriors, de 3 m en aplicacions interiors o de 0,5 m en aplicacions decoratives.

ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:

Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:

- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques

- Recobriments amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica

Lacat del perfil: ≥ 60 micres

ELEMENTS AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC:

Han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 14024.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.

Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:

- Transmissió tèrmica U (W/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 extruïdos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.

* UNE-EN 12020-2:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruïdos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.

* UNE-EN 12373-1:2002 Aluminio y aleaciones de aluminio. Anodización. Parte 1: Método de especificación de las características de los recubrimientos decorativos y protectores obtenidos por oxidación anódica del aluminio.

* UNE-EN 14024:2006 Perfiles metálicos con barreras térmicas. Comportamiento mecánico. Requisitos, pruebas y métodos para la evaluación.

* UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.

* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.

* UNE-EN 12210:2000 Ventanas y puertas. Resistencia al viento. Clasificación.

FINESTRES O BALCONERES:

* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminología y definiciones.

* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Els perfils d'alumini hauran de complir les exigències incloses en el reglament:

- Perfil lacat: reglament de la Marca Qualicoat
- Perfil anoditzat: reglament de la Marca EWWA-EURAS

En el cas de disposar de marcatge CE, aquest haurà d'incloure:

- Número d'identificació del organisme de certificació
- Nom, marca comercial i direcció registrada del fabricant
- Els dos últims dígitos de l'any en que es fixa el marcatge
- Descripció del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- Referència a la UNE-EN 14351-1
- Informació sobre les característiques essencials de la taula ZA.1 de la UNE-EN 14351-1

En el cas de productes amb el sistema 1: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, l'organisme de certificació ha d'emetre un certificat de conformitat (certificat CE de conformitat), que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Aquest certificat haurà d'incloure:

- Nom, direcció i número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Número del certificat

- Condicions i duració del certificat

A més, el fabricant elaborarà una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que inclourà:

- Nom i direcció del fabricant
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Número del certificat de conformitat CE associat
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat

En el cas de productes amb el sistema 3: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, el fabricant ha de preparar i mantenir una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Haurà d'incloure:

- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte

OPERACIONS DE CONTROL:

Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat, corresponents al perfil metàl·lic:

- Aspecte (UNE-EN 12020-1)
- Tipus d'alumini (UNE-EN 573-3)
- Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1)
- Càrrega de ruptura (UNE-EN 10002-1)
- Perfil anoditzat: Anodització del perfil (UNE-EN 12373-1)

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

El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:

- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estantitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)
- Perfil anoditzat: Qualitat del segellat (UNE-EN 12373-4)
- Característiques geomètriques (UNE-EN 12020-2):
 - Amplària
 - Llargària
 - Escairat del tall dels extrems
 - Rectitud d'arestes
 - Torsió del perfil
 - Secció corbada
 - Planor
 - Angles
 - Gruix

Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a l'UNE-EN 14351-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 14351-1, és el sistema 3, que suposa:

- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de l'UNE-EN 14351-1.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge

No s'acceptarà cap element de tancament que no arribi acompanyat dels certificats de garantia indicats. Es rebutjarà el material que no sigui adequat a les especificacions del projecte, que no tingui la geometria especificada segons la DT, o que no tingui les prestacions especificades en el projecte.

No s'acceptarà el material que tingui unes toleràncies incompatibles amb l'estructura portant. Tampoc s'acceptarà si hi ha un incompliment de les especificacions tècniques detallades en el plec de condicions tècniques particulars, o quan hi hagi un incompliment dels criteris i recomanacions tècniques dels fabricants del sistema en l'ús i posada en obra dels elements.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTEROS DE COMPRA

B07F- MORTERO SIN ADITIVOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07F-0LT4,B07F-0LT5.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Mezcla hecha con arena, cemento, agua y eventualmente cal.

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Tipo de cemento:

- Cementos comunes excepto el tipo CEM II/A
- Cementos de albañilería MC
- Cementos blancos BL, cuando se requiera por exigencias de blancura

Morteros para fábricas:

- Resistencia a compresión: $\leq 0,75 \times$ Resistencia a compresión de la pieza - Mortero ordinario (UNE-EN 998-2) en fábrica no armada: $\geq M1$ - Mortero ordinario (UNE-EN 998-2) en fábrica armada: $\geq M5$ - Mortero de junta delgada o mortero ligero (UNE-EN 998-2): $\geq M5$

Estará amasado de forma que se obtenga una mezcla homogénea y sin segregaciones.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Para la elaboración y la utilización del mortero, la temperatura ambiente estará entre 5°C y 40°C. La hormigonera estará limpia antes de la elaboración del mortero.

No se mezclarán morteros de distinta composición.

Se aplicará antes de que pasen 2 h desde la amasada.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

m³ de volumen necesario elaborado en la obra.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

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

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

OPERACIONES DE CONTROL:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

- Inspección visual de las condiciones de suministro y recepción del certificado de calidad del fabricante, conforme a las exigencias del pliego de condiciones, incluyendo los resultados correspondientes de resistencia a compresión (UNE EN 1015-11).

En caso de no presentar estos resultados, o que la DF tenga dudas de su representatividad, se realizarán estos ensayos sobre el material recibido, a cargo del contratista.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

No se podrán utilizar en la obra morteros sin el correspondiente certificado de garantía del fabricante, de acuerdo a las condiciones exigidas.

Los valores de consistencia y resistencia a compresión se corresponderán a las especificaciones del proyecto.

E TIPOLOGIA E**E2 ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS****E2R GESTIÓ DE RESIDUS****E2R4 CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS D'EXCAVACIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****E2R450J0.****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

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

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

TRANSPORT A OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.

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

TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

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, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

E2 ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**E2R GESTIÓ DE RESIDUS****E2RA DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****E2RA7581.****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:**

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:

kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.

La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per

complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.

Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

E9 PAVIMENTS

E9U SÒCOLS

E9U7 SÒCOLS DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9U7A001.

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

Sòcol de fusta col·locat amb tacs d'expansió i cargols.

S'han considerat els tipus de fusta següents:

- Roure envernissat
- Castanyer envernissat
- Pi per a pintar

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

En la fusta de roure o de castanyer:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del sòcol amb tacs d'expansió i cargols

En la fusta de pi:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Preparació de les peces del sòcol
- Col·locació del sòcol amb tacs d'expansió i cargols

CONDICIONS GENERALS:

En el sòcol col·locat no hi ha d'haver peces esquerdades, estellades, amb cops ni d'altres defectes superficials.

No hi ha d'haver ressalts entre les peces ni pèls o rebaves a les unions.

La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.

Les peces han d'estar recolzades al paviment i fixades mecànicament al suport, formant una superfície plana i llisa.

S'han de respectar els junts estructurals.

Les peces s'han de col·locar a tocar.

Els acords de peces en angle s'han de fer a biaix de cartabò.

En els sòcols de fusta de pi, el cap del vis ha de quedar ocult, el forat i els junts entre les peces han d'estar massillats.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: ≤ 1 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m

- Separació entre el sòcol i el revestiment del parament: ≤ 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El sòcol s'ha de col·locar quan el paviment i el revestiment estiguin acabats i el local estigui envidrat.

El suport ha de complir les condicions de planor que s'exigeixin al sòcol acabat. Ha de ser net.

El suport ha de tenir un grau d'humitat $\leq 2,5\%$.

FUSTA DE PI:

Els empalmaments entre les peces, la cara i el cantell superior del sòcol s'han de fregar amb paper de vidre i s'han de preparar per a rebre la pintura d'acabat superficial.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

- Obertures d'amplària ≤ 1 m: Es dedueix el 50%
- Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%

FUSTA DE PI:

No s'inclou en aquest criteri el pintat del sòcol.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9 PAVIMENTS

E9U SÒCOLS

E9UA SÒCOLS D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9UAA010.

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

Sòcol metàl·lic col·locat amb fixacions mecàniques o adhesiu.

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

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del sòcol amb fixacions mecàniques o adhesiu

CONDICIONS GENERALS:

A l'element acabat no hi ha d'haver defectes superficials, (ratlles, bonys, etc.).

No hi ha d'haver ressalts entre les peces ni pèls o rebaves a les unions.

La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.

Les peces han d'estar recolzades al paviment i fixades mecànicament al suport, formant una superfície plana i llisa.

S'han de respectar els junts estructurals.

Les peces s'han de col·locar a tocar.

Els acords de peces en angle s'han de fer a biaix de cartabò.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: ≤ 1 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m
- Separació entre el sòcol i el revestiment del parament: ≤ 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El sòcol s'ha de col·locar quan el paviment i el revestiment estiguin acabats i el local estigui envidrat.

El suport ha de complir les condicions de planor que s'exigeixin al sòcol acabat. Ha de ser net.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

- Obertures d'amplària ≤ 1 m: Es dedueix el 50%
- Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

EAF TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

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

Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.

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

Finestres o balconeres:

- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

Portes:

- 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.

El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.

No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.

Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.

D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aïllament tèrmic i acústic previstos.

Franquícia entre la fulla i el bastiment: $\leq 0,2$ cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm

FINESTRES O BALCONERES:

El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.

PORTES:

El bastiment ha d'estar travat a l'obra amb ancoratges galvanitzats, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

Franquícia entre la fulla i el paviment: $\geq 0,2$ cm, $\leq 0,4$ cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.

S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

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

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

K TIPOLOGIA K**K219 Família 219****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****K219A001.**

Plec de condicions

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

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments. El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.

Determinació del grau de dificultat d'intervenció a les unitats d'obra on intervenen restauradors:

- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
 - Degradació/fragilitat de l'element a tractar
 - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
 - Dificultat d'accès de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:
 - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix
 - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà
 - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt

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

Desmuntatge:

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

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

DESMUNTATGE:

El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.

El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé.

Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar. En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

Els materials d'aplec i posterior reaprofitament s'han de situar en una zona ampla i arrecerada.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE RECRESUT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

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

P PARTIDAS DE OBRA Y CONJUNTOS**P9 FIRMES Y PAVIMENTOS****P93 BASES, SOLERAS Y RECRECIDOS****P93G- RECRECIDO DEL SOPORTE DE PAVIMENTO Y CAPA DE MEJORA CON MORTERO****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

P93G-1B002,P93G-1253C.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Formación de recrecidos, capas de mejora y nivelación de pavimentos.

Se han considerado los siguientes tipos:

- Recrecido del soporte de pavimentos con terrazo
- Recrecido del soporte de pavimentos con mortero de cemento
- Capa de mejora del soporte nivelado con pasta alisadora
- Formación de base para pavimento flotante con losa de hormigón de 5 cm de espesor
- Capa de limpieza y nivelación con mortero de cemento

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

En la losa de hormigón o recrecido del soporte del pavimento o capa de mejora y nivelación con mortero de cemento:

- Preparación y comprobación de la superficie de asiento
- Colocación de las juntas
- Colocación del mortero u hormigón
- Protección del mortero u hormigón fresco y curado

LOSA DE HORMIGON O RECRECIDO DEL SOPORTE DEL PAVIMENTO O CAPA DE MEJORA Y NIVELADO CON MORTERO DE CEMENTO:

No presentará grietas ni discontinuidades.

La superficie acabada estará maestreada.

Tendrá la textura uniforme, con la planeidad y el nivel previstos.

Tendrá juntas de retracción cada 25 m² con distancias no superiores entre ellas a 5 m. Las juntas, de una profundidad \geq 1/3 del espesor y de 3 mm de ancho.

Tendrá juntas de dilatación en todo el espesor de la capa coincidiendo con las del soporte. Las juntas serán de 1 cm de ancho y estarán llenas de poliestireno expandido.

Las juntas de hormigonado serán de todo el espesor del pavimento y se procurará que coincidan con las juntas de retracción.

Dureza Brinell superficial de la capa de mortero (UNE_EN_ISO 6506/1) (medida con bola de 10 mm de diámetro): \geq 30 N/mm²

Resistencia característica del hormigón se comprobará de acuerdo con el artículo 57 del CÓDIGO ESTRUCTURAL.

Tolerancias de ejecución:

- Nivel: \pm 10 mm
- Espesor: \pm 5 mm
- Planeidad: \pm 4 mm/2 m

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

MORTERO DE CEMENTO:

La extensión del mortero se realizará a una temperatura ambiente entre 5°C y 40°C.

El soporte tendrá un grado de humedad entre el 5% y el 40%.

Estará saneado y limpio de materias que dificulten la adherencia.

Durante el tiempo de curado se mantendrá húmeda la superficie del mortero.

El recrecido no se pisará durante las 24 h siguientes a su formación.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓNm² de superficie medida según las especificaciones de la DT, con deducción de la superficie correspondiente a aberturas, de acuerdo con los criterios siguientes:

- Huecos \leq 1 m²: No se deducen
- Huecos $>$ 1 m²: Se deduce el 100%

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO RECRECIDO Y CAPA DE MEJORA:

No hay normativa de obligado cumplimiento.

P9 FIRMES Y PAVIMENTOS**P9F PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ****P9F3- PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ, DE FORMA REGULAR, COL·LOCAT AMB MORTER****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

P9F3-VGUC.

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

Formació de paviment de llambordins o lloses.

S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:

- Paviment de llambordins o lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment
- Paviment de lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb sorra fina

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
 - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
 - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
 - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
 - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
 - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
 - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

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

En la col·locació de llambordins amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter sec
- Humectació i col·locació dels llambordins
- Compactació de la superfície
- Humectació de la superfície
- Rebliment dels junts amb beurada de ciment

En la col·locació amb morter i junts reblerts amb sorra fina:

- Comprovació del nivell de la base de formigó
- Pintat inferior de les peces amb aigua ciment
- Col·locació de les peces amb morter de consistència tova
- Rebliment de junts amb sorra, escombrant l'excés.

CONDICIONS GENERALS:

El paviment ha de formar una superfície plana, sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.

Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.

Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:

- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%

- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

Les peces han de quedar ben adherides al suport.

Els junts han de quedar plens de material de reblert.

Pendent transversal (paviments exteriors): $\geq 2\%$, $\leq 8\%$

Quan el paviment es col·loqui amb morter s'haurà de respectar els junts pròpis del suport.

En el paviment de lloses no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, tacades ni amb d'altres defectes superficials.

PAVIMENT DE LLAMBORDINS:

Han de quedar col·locats a trencajunt, seguint les especificacions de la DT.

Junts entre peces: ≤ 8 mm

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 12 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

La superfície del suport ha de ser neta i humida.

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui $< 5^{\circ}\text{C}$.

Els llambordins s'han de col·locar sobre una base de morter sec.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

Un cop col·locades les peces s'han de regar per aconseguir l'adormiment del morter de base.

Després s'han de reblir els junts amb la beurada.

JUNTS REBLERTS AMB MORTER O BEURADA:

En exteriors, la superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I REBLERT DE JUNTS AMB SORRA FINA:

- Les peces es pintaran per la seva cara inferior amb barreja d'aigua i ciment per tal de millorar l'adherència.

- El morter tindrà consistència tova i la llosa ha de quedar recolzada sobre morter en tota la superfície.

- El rebliment de junts amb sorra es realitzarà per successives escombrades.

- S'evitarà el pas del personal durant els següents dies i durant les 3 setmanes posteriors als vehicles auxiliars de l'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:

Paviments exteriors:

- Obertures $\leq 1,5$ m²: No es dedueixen
- Obertures $> 1,5$ m²: Es dedueix el 100%

Paviments interiors:

- 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 que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FIRMES Y PAVIMENTOS

P9F PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ

P9F4- PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ, DE FORMA REGULAR, COL·LOCAT AMB SORRA

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

Formació de paviment de llambordins o lloses.

S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:

- Paviment de llambordins sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra
- Paviment de llambordins o lloses sobre llit de sorra i junts reblerts amb morter

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

En paviments col·locats sobre llit de sorra i rejuntats amb morter:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació del llit de sorra

- Compactació i col·locació de les peces

- Rejuntat de les peces amb morter

- Neteja, protecció del morter i cura

En la col·locació sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació del llit de sorra

- Col·locació i compactació dels llambordins

- Rebliment dels junts amb sorra

- Compactació final dels llambordins

- Escombrat de l'excés de sorra

CONDICIONS GENERALS:

El paviment ha de formar una superfície plana, sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.

Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.

Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:

- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm

- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%

- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

Les peces han de quedar ben adherides al suport.

Els junts han de quedar plens de material de reblert.

Pendent transversal (paviments exteriors): $\geq 2\%$, $\leq 8\%$

PAVIMENT DE LLAMBORDINS:

Han de quedar col·locats a trencajunt, seguint les especificacions de la DT.

Junts entre peces: ≤ 8 mm

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 12 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

La superfície del suport ha de ser neta i humida.

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

COL·LOCACIÓ SOBRE LLIT DE SORRA:

No s'ha de treballar en condicions meteorològiques que puguin produir alteracions a la subbase o al llit de sorra.

El llit de sorra anivellada s'ha de deixar a 1,5 cm per sobre del nivell definitiu.

Col·locades les peces s'han de piconar 1,5 cm fins al nivell previst.

PAVIMENTS REJUNTATS AMB SORRA:

Els junts s'han de reblir amb sorra fina.

Un cop rejuntades s'ha de fer una segona compactació amb 2 o 3 passades de picó vibrant i un reblert final amb sorra per acabar d'omplir els junts.

S'ha d'escombrar la sorra que ha sobrat abans d'obrir-lo al trànsit.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui $< 5^{\circ}\text{C}$.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

Un cop col·locades les peces s'han de regar per aconseguir l'adormiment del morter de base.

Després s'han de reblir els junts amb la beurada.

JUNTS REBLERTS AMB MORTER O BEURADA:

En exteriors, la superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:

Paviments exteriors:

- Obertures $\leq 1,5$ m²: No es dedueixen
- Obertures $> 1,5$ m²: Es dedueix el 100%

Paviments interiors:

- 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 que normalment conformen la unitat.
 4.- **NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
 No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FIRMES Y PAVIMENTOS

P9J PELFUTS, ESTORES I ELEMENTS ESPECIALS

P9J4- PELFUT DE PERFILS D'ALUMINI, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9J4-B001.

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

Revestiment de terra amb pelfut col·locat i col·locació d'elements auxiliars.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Revestiment amb pelfut
- Col·locació dels perfils perimetrals d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques.

S'han considerat els tipus de pelfuts següents:

- Pelfuts de coco
- Pelfuts arrissats de vinil
- Pelfuts tèxtils
- Pelfuts de cautxú amb relleu de pues
- Pelfuts de lamel·les d'alumini ensamblables amb diferents acabats

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

Pelfut:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del pelfut

Pelfut de perfil d'alumini:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del perfil de remat
- Col·locació de les tires autoadhesives
- Col·locació de la resta de perfils ensamblables

PELFUT:

El revestiment no ha d'estar esfilagarsat, no ha de tenir taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials.

Ha d'estar ben assentat sobre el suport i ha de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme.

No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les tires.

S'han de respectar els junts propis del suport.

Els junts entre les tires han de ser a tocar i han de seguir la mateixa direcció que la circulació principal.

Tot el pèl ha d'estar col·locat en la mateixa direcció. S'ha de seguir el criteri que a les portes la direcció del pèl vagi en sentit contrari al d'obertura i que en els locals amb entrades de llum el pèl estigui col·locat en la direcció de la llum.

Els canvis de paviment han d'estar protegits amb tires metàl·liques fixades mecànicament al suport. La part superior del pelfut ha de quedar al mateix pla que el paviment, en cap cas ha de sobresortir.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Horitzontalitat: Pendent $\leq 0,5\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PELFUT:

El revestiment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat.

El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i nivell que s'exigeixin al revestiment acabat.

El suport ha de tenir un grau d'humitat $\leq 2,5\%$.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PELFUT SENSE ESPECIFICACIÓ DE MIDES I PELFUT AMB PLAQUES DE CATXÚ D'ENTRAMAT ALVEOLAR:
 m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
 PELFUT AMB ESPECIFICACIÓ DE LES MIDES:
 Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
 4.- **NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**
 No hi ha normativa de compliment obligatori.

AMIDAMENTS

Data: 26/03/26

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST 1483
Capítol 01 ENDERROC I GESTIÓ DE RESIDUS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K219A001	m2	Desmuntatge de paviment existent, amb mitjans manuals, incloent desmuntatge de part proporcional d'elements existents sòcols, anclatges, deixant la superfície de suport completament preparada, netejada i anivellada per a rebre nou paviment càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pista esportiva		45,000	27,000			1,215,000	C#*D#*E#*F#
2	Accés a pista (1)		2,350				2,350	C#*D#*E#*F#
3	Accessos a pista (2)		2,500	1,400	2,000		7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.224,350**

2	E2R450J0	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat
---	----------	----	---

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment pista esportiva		1,215,000	0,010			12,150	C#*D#*E#*F#
2	Paviment accessos pista		9,350	0,020			0,187	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,337**

3	E2RA7581	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)
---	----------	----	---

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment pista esportiva		1,215,000	0,010			12,150	C#*D#*E#*F#
2	Paviment accessos pista		9,350	0,020			0,187	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,337**

Obra 01 PRESSUPOST 1483
Capítol 02 PAVIMENTS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E9T9B001	m2	PAVIMENT DE PARQUET CLAVAT ESPORTIU

Subministrament i instal·lació de sistema esportiu d'última generació UNE-14904:A4. Fusta massissa de Faig, Auró o Freixa. Sel·lecció de la fusta PREMIUM o equivalent de 22mm de gruix, 129mm d'ample i 3700mm de llarg o equivalent. Fusta polida i vernissada de fàbrica amb classificació de reacció al foc CFL-S1. Vernís semi mate (7 capes). Cada tauló està format per dos tablilles uniformes (dues files de tauletes) unides entre sí longitudinalment.

Taulons encadellats pels 4 costats. La tarima es clavarà en ocult amb claus especials de 2,2x45mm sobre rastrells (llistons especials) de fusta de pi laminada i encolada que incorporen en la cara inferior un element elàstic, en tot el llarg del rastrell que atorguen gran elasticitat i una ràpida recuperació a tot el conjunt.

La separació entre els rastrells (modulació) serà de 336mm o similar per garantir el compliment dels assaigs, mitjançant el separador oficial que facilita el fabricant.

Tots els elements anteriors s'instal·laran sobre una membrana plàstica antihumitat d'un gruix mínim de 0,2 mm, amb solapacions entre unions mínimes de 20cms.

Alçada màxima del conjunt total de 45mm a 53mm.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pista esportiva		45,000	27,000			1,215,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 26/03/26

Pàg.: 2

TOTAL AMIDAMENT **1.215,000**

2	E9GZB001	u	TALL PAVIMENT AMB CORONA DIAMANTADA
Perforació en humit realitzada verticalment en llosa massissa de formigó armat, amb corona diamantada de 100-150 mm de diàmetre, i fins a 20cm de profunditat, previ aixecat del paviment i la seva base, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou càrrega i transport de residus a abocador.			

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

3	E9Z5A001	u	TAPES ANCLATGES A PAVIMENT
Subministre i col·locació de tapa d'anclatge revestida amb el mateix paviment.			

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

4	E9U7A001	m	Sòcol de fusta de faig, 70x16mm, col·locat amb tacs d'expansió i cargols
---	----------	---	--

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Longitud sòcol		116,500				116,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **116,500**

5	E9UAA010	m	Sòcol d'alumini en forma de L, de 8 cm d'alçària, amb l'extrem superior aixamfranat, col·locat amb fixacions mecàniques
---	----------	---	---

Inclou segellat de silicona pintable.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Longitud sòcol trobada amb portes		27,500				27,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,500**

6	P93G-1B002	m2	Formació de rampes amb morter de ciment 1:6, recrescuda del suport de paviments de 5 cm de gruix.
---	------------	----	---

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Accés pista (1)		2,350				2,350	C#*D#*E#*F#
2	Accessos pista (2)		3,500	2,000			7,000	C#*D#*E#*F#
3	Accessos magatzems material esportiu (1)		4,900	3,000			14,700	C#*D#*E#*F#
4	Accessos magatzems material esportiu (2)		10,700				10,700	C#*D#*E#*F#
5	Accés exterior		1,360				1,360	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,110**

7	P93G-1253C	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 5 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6
---	------------	----	--

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Superfície Armaris		35,500				35,500	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 26/03/26

Pàg.: 3

TOTAL AMIDAMENT 35,500

8 P9J4-B001 m2 Pelfut format per perfils d'alumini 25 a 35 mm d'amplària i 20 mm d'alçària, amb acabat de raspall, instal·lat encastat al paviment tipus Viesmat o similar.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Accessos a pista		9,350				9,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,350

9 P9F3-VGUC m2 Paviment de llosa de formigó per a paviments de 40x40 cm i 3,5 cm de gruix, de forma quadrat, textura amb tacs, preu alt, fabricada amb granulats reciclats, col·locada sobre base de sorra i de morter 1:4 de 10 N/mm2, i reblert de junts amb morter

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Accés exterior		1,360				1,360	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,360

Obra 01 PRESSUPOST 1483
Capítol 03 REVESTIMENTS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K898A001	u	PINTURA CAMP BÀSQUET

Marcat i senyalització de pista de bàsquet, sobre paviment esportiu de fusta, amb pintura acrílica mat via aigua.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

2 K898A002 u PINTURA CAMP HANDBOL/FUTBOL-SALA

Marcat i senyalització de pista de handbol/futbol-sala, sobre paviment esportiu de fusta, amb pintura acrílica mat via aigua.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 K898B001 u PINTURA BÀDMINTON (individuals i dobles)

Marcat i senyalització de pistes de bàdminton, sobre paviment esportiu de fusta, amb pintura acrílica mat via aigua.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

4 K898A004 u PINTURA ESCUT AJUNTAMENT

Marcat i senyalització d'escut d'ajuntament; incloent replanteig, encintat i pintat d'escut sobre circumferència de 3,60m. de diàmetre, segons indicacions tècniques de l'Ajuntament.

EUR

AMIDAMENTS

Data: 26/03/26

Pàg.: 4

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 1483
Capítol 10 REPARACIONS I AJUSTOS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	A012A001	u	Ajust i anivellació de cistelles de bàsquet a altura reglamentària; incloent plataforma elevadora amb cistella i braç articulat.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

2 A012A003 u Acondicionament de porta basculant magatzem; incloent desmuntatge de ferratges metàl·lics, desmuntatge de porta de fusta i tall per ajustar a nova alçada de paviment de parquet i tornar a muntar.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

3 A012B001 u Acondicionament de porta batent d'armari; incloent desmuntatge de ferratges metàl·lics, desmuntatge de porta de fusta i tall per ajustar a nova alçada de paviment de parquet i tornar a muntar.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

4 A012B002 u Acondicionament de dobles portes batents d'accés a pista; incloent desmuntatge de ferratges metàl·lics, desmuntatge de porta de fusta i tall per ajustar a nova alçada de paviment de parquet i tornar a muntar.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

5 A012B003 u Acondicionament de dobles portes batents de sortida d'emergència a exterior; incloent desmuntatge de ferratges metàl·lics, desmuntatge de porta de fusta i tall per ajustar a nova alçada de paviment de parquet i tornar a muntar.

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST 1483
Capítol XX CONTROL DE QUALITAT

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

EUR

AMIDAMENTS

Data: 26/03/26

Pàg.: 5

1	CQ00A001	u	Partida en concepte de control de qualitat.
---	----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE	1,000
-------------------	-------

Obra	01	PRESSUPOST 1483
Capítulo	YY	SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	SS00A001	u	Partida en concepte de seguretat i salut.
---	----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE	1,000
-------------------	-------

PRESSUPOST

Data: 26/03/26

Pàg.: 1

OBRA 01 PRESSUPOST 1483
CAPÍTULO 01 ENDERROC I GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K219A001	m2	Desmuntatge de paviment existent, amb mitjans manuals, incloent desmuntatge de part proporcional d'elements existents sòcols, anclatges, deixant la superfície de suport completament preparada, netejada i anivellada per a rebre nou paviment i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 14)	14,69	1.224,350	17.985,70
2	E2R450J0	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat (P - 7)	22,83	12,337	281,65
3	E2RA7581	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 8)	25,84	12,337	318,79
TOTAL CAPÍTULO 01.01						18.586,14

OBRA 01 PRESSUPOST 1483
CAPÍTULO 02 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E9T9B001	m2	PAVIMENT DE PARQUET CLAVAT ESPORTIU Subministrament i instal·lació de sistema esportiu d'última generació UNE-14904:A4. Fusta massissa de Faig, Auró o Freixa. Selecció de la fusta PREMIUM o equivalent de 22mm de gruix, 129mm d'ample i 3700mm de llarg o equivalent. Fusta polida i vernissada de fàbrica amb classificació de reacció al foc CFL-S1. Vernís semi mate (7 capes). Cada tauló està format per dos tablilles uniformes (dues files de tauletes) unides entre sí longitudinalment. Taulons encadellats pels 4 costats. La tarima es clavarà en ocult amb claus especials de 2,2x45mm sobre rastrells (llistons especials) de fusta de pi laminada i encolada que incorporen en la cara inferior un element elàstic, en tot el llarg del rastrell que atorguen gran elasticitat i una ràpida recuperació a tot el conjunt. La separació entre els rastrells (modulació) serà de 336mm o similar per garantir el compliment dels assaigs, mitjançant el separador oficial que facilita el fabricant. Tots els elements anteriors s'instal·laran sobre una membrana plàstica antihumitat d'un gruix mínim de 0,2 mm, amb solapacions entre unions mínimes de 20cms. Alçada màxima del conjunt total de 45mm a 53mm. (P - 10)	81,01	1.215,000	98.427,15
2	E9GZB001	u	TALL PAVIMENT AMB CORONA DIAMANTADA Perforació en humit realitzada verticalment en llosa massissa de formigó armat, amb corona diamantada de 100-150 mm de diàmetre, i fins a 20cm de profunditat, previ aixecat del paviment i la seva base, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou càrrega i transport de residus a abocador. (P - 9)	36,09	4,000	144,36
3	E9Z5A001	u	TAPES ANCLATGES A PAVIMENT Subministre i col·locació de tapa d'anclatge revestida amb el mateix paviment. (P - 13)	127,66	4,000	510,64
4	E9U7A001	m	Sòcol de fusta de faig, 70x16mm, col·locat amb tacs d'expansió i cargols (P - 11)	13,09	116,500	1.524,99

EUR

PRESSUPOST

Data: 26/03/26

Pàg.: 2

5	E9UAA010	m	Sòcol d'alumini en forma de L, de 8 cm d'alçària, amb l'extrem superior aixamfranat, col·locat amb fixacions mecàniques Inclou segellat de silicona pintable. (P - 12)	15,00	27,500	412,50
6	P93G-1B002	m2	Formació de rampes amb morter de ciment 1:6, recrescuda del suport de paviments de 5 cm de gruix. (P - 20)	10,96	36,110	395,77
7	P93G-1253C	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 5 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6 (P - 19)	10,96	35,500	389,08
8	P9J4-B001	m2	Pelfut format per perfils d'alumini 25 a 35 mm d'amplària i 20 mm d'alçària, amb acabat de raspall, instal·lat encastat al paviment tipus Viesmat o similar. (P - 22)	398,82	9,350	3.728,97
9	P9F3-VGUC	m2	Paviment de llosa de formigó per a paviments de 40x40 cm i 3,5 cm de gruix, de forma quadrat, textura amb tacs, preu alt, fabricada amb granulats reciclats, col·locada sobre base de sorra i de morter 1:4 de 10 N/mm2, i rebert de junts amb morter (P - 21)	55,31	1,360	75,22
TOTAL CAPÍTULO 01.02						105.608,68

OBRA 01 PRESSUPOST 1483
CAPÍTULO 03 REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K898A001	u	PINTURA CAMP BÀSQUET Marcat i senyalització de pista de bàsquet, sobre paviment esportiu de fusta, amb pintura acrílica mat via aigua. (P - 15)	612,05	4,000	2.448,20
2	K898A002	u	PINTURA CAMP HANDBOL/FUTBOL-SALA Marcat i senyalització de pista de handbol/futbol-sala, sobre paviment esportiu de fusta, amb pintura acrílica mat via aigua. (P - 16)	612,05	1,000	612,05
3	K898B001	u	PINTURA BÀDMINTON (individuals i dobles) Marcat i senyalització de pistes de bàdminton, sobre paviment esportiu de fusta, amb pintura acrílica mat via aigua. (P - 18)	429,81	9,000	3.868,29
4	K898A004	u	PINTURA ESCUT AJUNTAMENT Marcat i senyalització d'escut d'ajuntament; incloent replanteig, encintat i pintat d'escut sobre circumferència de 3,60m. de diàmetre, segons indicacions tècniques de l'Ajuntament. (P - 17)	1.738,57	1,000	1.738,57
TOTAL CAPÍTULO 01.03						8.667,11

OBRA 01 PRESSUPOST 1483
CAPÍTULO 10 REPARACIONS I AJUSTOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	A012A001	u	Ajust i anivellació de cistelles de bàsquet a altura reglamentària; incloent plataforma elevadora amb cistella i braç articulad. (P - 1)	449,96	8,000	3.599,68
2	A012A003	u	Acondicionament de porta basculant magatzem; incloent desmuntatge de ferratges metàl·lics, desmuntatge de porta de fusta i tall per ajustar a nova alçada de paviment de parquet i tornar a muntar. (P - 2)	400,11	5,000	2.000,55
3	A012B001	u	Acondicionament de porta batent d'armari; incloent desmuntatge de ferratges metàl·lics, desmuntatge de porta de fusta i tall per ajustar a nova alçada de paviment de parquet i tornar a muntar.	199,98	3,000	599,94

EUR

PRESSUPOST

Data: 26/03/26

Pàg.: 3

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
4	A012B002	u	(P - 3) Acondicionament de dobles portes batents d'accés a pista; incloent desmuntatge de ferratges metàl·lics, desmuntatge de porta de fusta i tall per ajustar a nova alçada de paviment de parquet i tornar a muntar. (P - 4)	350,03	3,000	1.050,09
5	A012B003	u	Acondicionament de dobles portes batents de sortida d'emergència a exterior; incloent desmuntatge de ferratges metàl·lics, desmuntatge de porta de fusta i tall per ajustar a nova alçada de paviment de parquet i tornar a muntar. (P - 5)	400,11	2,000	800,22
TOTAL	CAPÍTULO		01.10			8.050,48

OBRA 01 PRESSUPOST 1483
CAPÍTULO XX CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	CQ00A001	u	Partida en concepte de control de qualitat. (P - 6)	566,45	1,000	566,45
TOTAL	CAPÍTULO		01.XX			566,45

OBRA 01 PRESSUPOST 1483
CAPÍTULO YY SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	SS00A001	u	Partida en concepte de seguretat i salut. (P - 23)	2.245,51	1,000	2.245,51
TOTAL	CAPÍTULO		01.YY			2.245,51

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 26/03/26 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	A012A001	u	Ajust i anivellació de cistelles de bàsquet a altura reglamentària; incloent plataforma elevadora amb cistella i braç articulad. (QUATRE-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	449,96 €
P-2	A012A003	u	Acondicionament de porta basculant magatzem; incloent desmuntatge de ferratges metàl·lics, desmuntatge de porta de fusta i tall per ajustar a nova alçada de paviment de parquet i tornar a muntar. (QUATRE-CENTS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	400,11 €
P-3	A012B001	u	Acondicionament de porta batent d'armari; incloent desmuntatge de ferratges metàl·lics, desmuntatge de porta de fusta i tall per ajustar a nova alçada de paviment de parquet i tornar a muntar. (CENT NORANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	199,98 €
P-4	A012B002	u	Acondicionament de dobles portes batents d'accés a pista; incloent desmuntatge de ferratges metàl·lics, desmuntatge de porta de fusta i tall per ajustar a nova alçada de paviment de parquet i tornar a muntar. (TRES-CENTS CINQUANTA EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	350,03 €
P-5	A012B003	u	Acondicionament de dobles portes batents de sortida d'emergència a exterior; incloent desmuntatge de ferratges metàl·lics, desmuntatge de porta de fusta i tall per ajustar a nova alçada de paviment de parquet i tornar a muntar. (QUATRE-CENTS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	400,11 €
P-6	CQ00A001	u	Partida en concepte de control de qualitat. (CINC-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	566,45 €
P-7	E2R450J0	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat (VINT-I-DOS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	22,83 €
P-8	E2RA7581	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (VINT-I-CINC EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	25,84 €
P-9	E9GZB001	u	TALL PAVIMENT AMB CORONA DIAMANTADA Perforació en humit realitzada verticalment en llosa massissa de formigó armat, amb corona diamantada de 100-150 mm de diàmetre, i fins a 20cm de profunditat, previ aixecat del paviment i la seva base, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou càrrega i transport de residus a abocador. (TRENTA-SIS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	36,09 €
P-10	E9T9B001	m2	PAVIMENT DE PARQUET CLAVAT ESPORTIU Subministrament i instal·lació de sistema esportiu d'última generació UNE-14904:A4. Fusta massissa de Faig, Auró o Freixa. Selecció de la fusta PREMIUM o equivalent de 22mm de gruix, 129mm d'ample i 3700mm de llarg o equivalent. Fusta polida i vernissada de fàbrica amb classificació de reacció al foc CFL-S1. Vernís semi mate (7 capes). Cada tauló està format per dos taulelles uniformes (dues files de taulelles) unides entre si longitudinalment. Taulons encadellats pels 4 costats. La tarima es clavarà en ocult amb claus especials de 2,2x45mm sobre rastrells (llistons especials) de fusta de pi laminada i encolada que incorporen en la cara inferior un element elàstic, en tot el llarg del rastrell que atorguen gran elasticitat i una ràpida recuperació a tot el conjunt. La separació entre els rastrells (modulació) serà de 336mm o similar per garantir el compliment dels assaigs, mitjançant el separador oficial que facilita el fabricant. Tots els elements anteriors s'instal·laran sobre una membrana plàstica antihumitat d'un gruix mínim de 0,2 mm, amb solapacions entre unions mínimes de 20cms.	81,01 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 26/03/26 Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Alçada màxima del conjunt total de 45mm a 53mm. (VUITANTA-UN EUROS AMB UN CÈNTIMS)	
P-11	E9U7A001	m	Sòcol de fusta de faig, 70x16mm, col·locat amb tacs d'expansió i cargols (TRETZE EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	13,09 €
P-12	E9UAA010	m	Sòcol d'alumini en forma de L, de 8 cm d'alçada, amb l'extrem superior aixamfranat, col·locat amb fixacions mecàniques Inclou segellat de silicona pintable. (QUINZE EUROS)	15,00 €
P-13	E9Z5A001	u	TAPES ANCLATGES A PAVIMENT Subministre i col·locació de tapa d'anclatge revestida amb el mateix paviment. (CENT VINT-I-SET EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	127,66 €
P-14	K219A001	m2	Desmuntatge de paviment existent, amb mitjans manuals, incloent desmuntatge de part proporcional d'elements existents sòcols, anclatges, deixant la superfície de suport completament preparada, netejada i anivellada per a rebre nou paviment càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	14,69 €
P-15	K898A001	u	PINTURA CAMP BÀSQUET Marcat i senyalització de pista de bàsquet, sobre paviment esportiu de fusta, amb pintura acrílica mat via aigua. (SIS-CENTS DOTZE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	612,05 €
P-16	K898A002	u	PINTURA CAMP HANDBOL/FUTBOL-SALA Marcat i senyalització de pista de handbol/futbol-sala, sobre paviment esportiu de fusta, amb pintura acrílica mat via aigua. (SIS-CENTS DOTZE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	612,05 €
P-17	K898A004	u	PINTURA ESCUT AJUNTAMENT Marcat i senyalització d'escut d'ajuntament; incloent replanteig, encintat i pintat d'escut sobre circumferència de 3,60m. de diàmetre, segons indicacions tècniques de l'Ajuntament. (MIL SET-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	1.738,57 €
P-18	K898B001	u	PINTURA BÀDMINTON (individuals i dobles) Marcat i senyalització de pistes de bàdminton, sobre paviment esportiu de fusta, amb pintura acrílica mat via aigua. (QUATRE-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	429,81 €
P-19	P93G-1253C	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 5 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6 (DEU EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	10,96 €
P-20	P93G-1B002	m2	Formació de rampes amb morter de ciment 1:6, recrescuda del suport de paviments de 5 cm de gruix. (DEU EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	10,96 €
P-21	P9F3-VGUC	m2	Paviment de llosa de formigó per a paviments de 40x40 cm i 3,5 cm de gruix, de forma quadrat, textura amb tacs, preu alt, fabricada amb granulats reciclats, col·locada sobre base de sorra i de morter 1:4 de 10 N/mm2, i reblert de junts amb morter (CINQUANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	55,31 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 26/03/26

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-22	P9J4-B001	m2	Pelfut format per perfils d'alumini 25 a 35 mm d'amplària i 20 mm d'alçària, amb acabat de raspall, instal·lat encastat al paviment tipus Viesmat o similar. (TRES-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	398,82 €
P-23	SS00A001	u	Partida en concepte de seguretat i salut. (DOS MIL DOS-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	2.245,51 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 26/03/26 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	A012A001	u	Ajust i anivellació de cistelles de bàsquet a altura reglamentària; incloent plataforma elevadora amb cistella i braç articulad.	449,96 €
			Altres conceptes	449,96000 €
P-2	A012A003	u	Acondicionament de porta basculant magatzem; incloent desmuntatge de ferratges metàl·lics, desmuntatge de porta de fusta i tall per ajustar a nova alçada de paviment de parquet i tornar a muntar.	400,11 €
			Altres conceptes	400,11000 €
P-3	A012B001	u	Acondicionament de porta batent d'armari; incloent desmuntatge de ferratges metàl·lics, desmuntatge de porta de fusta i tall per ajustar a nova alçada de paviment de parquet i tornar a muntar.	199,98 €
			Altres conceptes	199,98000 €
P-4	A012B002	u	Acondicionament de dobles portes batents d'accés a pista; incloent desmuntatge de ferratges metàl·lics, desmuntatge de porta de fusta i tall per ajustar a nova alçada de paviment de parquet i tornar a muntar.	350,03 €
			Altres conceptes	350,03000 €
P-5	A012B003	u	Acondicionament de dobles portes batents de sortida d'emergència a exterior; incloent desmuntatge de ferratges metàl·lics, desmuntatge de porta de fusta i tall per ajustar a nova alçada de paviment de parquet i tornar a muntar.	400,11 €
			Altres conceptes	400,11000 €
P-6	CQ00A001	u	Partida en concepte de control de qualitat.	566,45 €
			Sense descomposició	566,45000 €
P-7	E2R450J0	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat	22,83 €
			Altres conceptes	22,83000 €
P-8	E2RA7581	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	25,84 €
	B2RA7581	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	25,84000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-9	E9GZB001	u	TALL PAVIMENT AMB CORONA DIAMANTADA	36,09 €
			Perforació en humit realitzada verticalment en llosa massissa de formigó armat, amb corona diamantada de 100-150 mm de diàmetre, i fins a 20cm de profunditat, previ aixecat del paviment i la seva base, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou càrrega i transport de residus a abocador.	
			Altres conceptes	36,09000 €
P-10	E9T9B001	m2	PAVIMENT DE PARQUET CLAVAT ESPORTIU	81,01 €
			Subministrament i instal·lació de sistema esportiu d'última generació UNE-14904:A4. Fusta massissa de Faig, Auró o Freixa. Sel.lecció de la fusta PREMIUM o equivalent de 22mm de gruix, 129mm d'ample i 3700mm de llarg o equivalent. Fusta polida i vernissada de fàbrica amb classificació de reacció al foc CFL-S1. Vernís semi mate (7 capes). Cada tauló està format per dos tablilles uniformes (dues files de tauletes) unides entre sí longitudinalment. Taulons encadellats pels 4 costats. La tarima es clavarà en ocult amb claus especials de 2,2x45mm sobre rastrells (llistons especials) de fusta de pi laminada i encolada que incorporen en la cara inferior un element elàstic, en tot el llarg del rastrell que atorguen gran elasticitat i una ràpida recuperació a tot el conjunt. La separació entre els rastrells (modulació) serà de 336mm o similar per garantir el compliment dels assaigs, mitjançant el separador oficial que facilita el fabricant. Tots els elements anteriors s'instal·laran sobre una membrana plàstica antihumitat d'un gruix	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 26/03/26 Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			minim de 0,2 mm, amb solapacions entre unions mínimes de 20cms. Alçada màxima del conjunt total de 45mm a 53mm.	
	B9Q1A001	m2	Post encadellat per a parquet clavat de fusta de faig 129x22 mm de secció	33,81400 €
	B0K3A001	m	Rastrell de fusta laminada, o equivalent	25,33855 €
	B7B11190LBJ	m2	Teixit no teixit, geotèxtil, punxonat i termo fixat de fibra de polipropilè i altres fibres sintètiques, Geoflex PP 90, de 90 g/m2, en rotllos de 100 m x 2,75 m, ref. 1951-79 de la serie Geotèxtils i làmines drenants d'ASFALTEX	0,52503 €
	B0A32500	cu	Clau acer galvanitzat de 50 mm de llargària	1,82000 €
			Altres conceptes	19,51242 €
P-11	E9U7A001	m	Sòcol de fusta de faig, 70x16mm, col·locat amb tacs d'expansió i cargols	13,09 €
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,64000 €
	B9U7A001	m	Sòcol fusta faig 70x16mm.	8,67000 €
			Altres conceptes	3,78000 €
P-12	E9UAA010	m	Sòcol d'alumini en forma de L, de 8 cm d'alçada, amb l'extrem superior aixamfranat, col·locat amb fixacions mecàniques	15,00 €
			Inclou segellat de silicona pintable.	
	B9UAA002	m	Sòcol d'alumini en forma de L 7cm	10,71000 €
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,20080 €
			Altres conceptes	4,08920 €
P-13	E9Z5A001	u	TAPES ANCLATGES A PAVIMENT	127,66 €
			Subministre i col·locació de tapa d'anclatge revestida amb el mateix paviment.	
			Altres conceptes	127,66000 €
P-14	K219A001	m2	Desmuntatge de paviment existent, amb mitjans manuals, incloent desmuntatge de part proporcional d'elements existents sòcols, anclatges, deixant la superfície de suport completament preparada, netejada i anivellada per a rebre nou pavimentí càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	14,69 €
			Altres conceptes	14,69000 €
P-15	K898A001	u	PINTURA CAMP BÀSQUET	612,05 €
			Marcat i senyalització de pista de bàsquet, sobre paviment esportiu de fusta, amb pintura acrílica mat via aigua.	
	B09VA001	m	Cinta adhesiva de pintor, de 50 mm d'amplada.	62,00000 €
	B89ZR000	u	Pintura a base de poliuretà, de llarga durada, desenvolupada per resistir les tensions durant la pràctica esportiva en gimnasos, Bàsquet, ref. 085K de la sèrie Marcatge de GERFLOR	166,66000 €
			Altres conceptes	383,39000 €
P-16	K898A002	u	PINTURA CAMP HANDBOL/FUTBOL-SALA	612,05 €
			Marcat i senyalització de pista de handbol/futbol-sala, sobre paviment esportiu de fusta, amb pintura acrílica mat via aigua.	
	B89ZR000	u	Pintura a base de poliuretà, de llarga durada, desenvolupada per resistir les tensions durant la pràctica esportiva en gimnasos, Bàsquet, ref. 085K de la sèrie Marcatge de GERFLOR	166,66000 €
	B09VA001	m	Cinta adhesiva de pintor, de 50 mm d'amplada.	62,00000 €
			Altres conceptes	383,39000 €
P-17	K898A004	u	PINTURA ESCUT AJUNTAMENT	1.738,57 €
			Marcat i senyalització d'escut d'ajuntament; incloent replanteig, encintat i pintat d'escut sobre circumferència de 3,60m. de diàmetre, segons indicacions tècniques de l'Ajuntament.	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 26/03/26 Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B09VA001	m	Cinta adhesiva de pintor, de 50 mm d'amplada.	14,00000 €
	B89ZR000	u	Pintura a base de poliuretà, de llarga durada, desenvolupada per resistir les tensions durant la pràctica esportiva en gimnasos, Bàsquet, ref. 085K de la sèrie Marcatge de GERFLOR	1.651,60060 €
			Altres conceptes	72,96940 €
P-18	K898B001	u	PINTURA BÀDMINTON (individuals i dobles)	429,81 €
			Marcat i senyalització de pistes de bàdminton, sobre paviment esportiu de fusta, amb pintura acrílica mat via aigua.	
	B89ZR000	u	Pintura a base de poliuretà, de llarga durada, desenvolupada per resistir les tensions durant la pràctica esportiva en gimnasos, Bàsquet, ref. 085K de la sèrie Marcatge de GERFLOR	166,66000 €
	B09VA001	m	Cinta adhesiva de pintor, de 50 mm d'amplada.	62,00000 €
			Altres conceptes	201,15000 €
P-19	P93G-1253C	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 5 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6	10,96 €
	B7C24-0KLD	m2	Plancha de poliestireno expandido (EPS) elasticado de 10 mm de espesor	0,01208 €
			Altres conceptes	10,94792 €
P-20	P93G-1B002	m2	Formació de rampes amb morter de ciment 1:6, recrescuda del suport de paviments de 5 cm de gruix.	10,96 €
	B7C24-0KLD	m2	Plancha de poliestireno expandido (EPS) elasticado de 10 mm de espesor	0,01208 €
			Altres conceptes	10,94792 €
P-21	P9F3-VGUC	m2	Paviment de llosa de formigó per a paviments de 40x40 cm i 3,5 cm de gruix, de forma quadrat, textura amb tacs, preu alt, fabricada amb granulats reciclats, col·locada sobre base de sorra i de morter 1:4 de 10 N/mm2, i reblert de junts amb morter	55,31 €
	B9F2-VKEQ	m2	Llosa de formigó per a paviments de 40x40 cm i 3,5 cm de gruix, de forma quadrat, textura amb tacs, preu alt, fabricada amb granulats reciclats	19,65600 €
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,86889 €
			Altres conceptes	34,78511 €
P-22	P9J4-B001	m2	Pelfut format per perfils d'alumini 25 a 35 mm d'amplària i 20 mm d'alçària, amb acabat de raspall, instal·lat encastat al paviment tipus Viesmat o similar.	398,82 €
	B9J3-28DI	m2	Pelfut format per perfils d'alumini de 25 a 35 mm d'amplària i 20 mm d'alçària, amb acabat de raspall, per a instal·lació encastat al paviment	394,37000 €
			Altres conceptes	4,45000 €
P-23	SS00A001	u	Partida en concepte de seguretat i salut.	2.245,51 €
			Sense descomposició	2.245,51000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 26/03/26 Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
--------	------	----	------------	------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/03/26 Pàg.: 1

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	25,74000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	26,12000	€
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	29,03000	€
A012D000	h	Oficial 1a pintor	29,03000	€
A012F000	h	Oficial 1a manyà	29,49000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	30,01000	€
A0137000	h	Ajudant col·locador	25,74000	€
A013D000	h	Ajudant pintor	25,74000	€
A013F000	h	Ajudant manyà	25,83000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	25,74000	€
A0140000	h	Manobre	24,12000	€
A0150000	h	Manobre especialista	25,06000	€
A0D-0007	h	Peón	24,12000	€
A0E-000A	h	Peón especialista	25,06000	€
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	29,03000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	30,41000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	29,03000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a albañil	29,03000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/03/26 Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	88,00000	€
C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	5,49000	€
C150NC10	u	Transport de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 12 m	253,33000	€
C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	7,75000	€
C176-00FX	h	Hormigonera de 165 l	2,16000	€
C1RA2900	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 9 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	22,13000	€
C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,50000	€
C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,42000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/03/26 Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B011-05ME	m3	Agua	2,18000	€
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	18,93000	€
B03L-05N7	t	Arena de cantera para morteros	19,34000	€
B055-067M	t	Cemento pórtland con caliza CEM II/B-L 32,5 R según UNE-EN 197-1, en sacos	142,90000	€
B09VA001	m	Cinta adhesiva de pintor, de 50 mm d'amplada.	0,20000	€
B0A32500	cu	Clau acer galvanitzat de 50 mm de llargària	2,80000	€
B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	5,02000	€
B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,16000	€
B0AP-07IQ	u	Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella	2,59000	€
B0CA5K60	m2	Placa de policarbonat cel·lular de 20 mm de gruix i 6 parets, de 600 mm d'amplària i tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a les dues cares	66,53000	€
B0K3A001	m	Rastrell de fusta laminada, o equivalent	6,59000	€
B2RA7581	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	152,00000	€
B7B11190LBJ1	m2	Teixit no teixit, geotèxtil, punxonat i termo fixat de fibra de polipropilè i altres fibres sintètiques, Geoflex PP 90, de 90 g/m2, en rotllos de 100 m x 2,75 m, ref. 1951-79 de la serie Geotèxtils i làmines drenants d'ASFALTEX	0,43000	€
B7C24-0KLD	m2	Plancha de poliestireno expandido (EPS) elasticado de 10 mm de espesor	1,15000	€
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	17,06000	€
B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	13,44000	€
B89ZR000	u	Pintura a base de poliuretà, de llarga durada, desenvolupada per resistir les tensions durant la pràctica esportiva en gimnasos, Bàsquet, ref. 085K de la sèrie Marcatge de GERFLOR	166,66000	€
B9F2-VKEQ	m2	Llosa de formigó per a paviments de 40x40 cm i 3,5 cm de gruix, de forma quadrat, textura amb tacs, preu alt, fabricada amb granulats reciclats	18,72000	€
B9J3-28DI	m2	Pelfut format per perfils d'alumini de 25 a 35 mm d'amplària i 20 mm d'alçària, amb acabat de raspall, per a instal·lació encastat al paviment	394,37000	€
B9Q1A001	m2	Post encadellat per a parquet clavat de fusta de faig 129x22 mm de secció	30,74000	€
B9U7A001	m	Sòcol fusta faig 70x16mm.	8,50000	€
B9UAA002	m	Sòcol d'alumini en forma de L 7cm	10,50000	€
B9UAA003	m	Sòcol d'alumini en forma de U 7cm	11,20000	€
B9VDA001	m	Planxa de xapa galvanitzada per formació de rampa de 30cm d'amplada	55,18000	€
BAF1C2AC	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 0,9 a 1,39 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	118,50000	€
BQS2-H6VN	u	Cistella de bàsquet per penjar al sostre amb estructura monotubular, tauler de fibra de vidre de 180x105x2 cm, anella de tub d'acer i xarxa de niló, amb sistema de plegat endavant amb torn elèctric; inclou caixa de comandaments, motorreductor trifàssic amb final de carrera i tambor d'enrotllament amb cable d'accionament, i cables i tubs per a la connexió elèctrica entre caixa de comandament i motor	3.977,24000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/03/26 Pàg.: 4

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pórtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000	94,51000 €		
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra						
A0E-000A	h	Peón especialista	1,000 /R x	25,06000 =	25,06000	
			Subtotal:		25,06000	25,06000
Maquinària						
C176-00FX	h	Hormigonera de 165 l	0,700 /R x	2,16000 =	1,51200	
			Subtotal:		1,51200	1,51200
Materials						
B055-067M	t	Cemento pórtland con caliza CEM II/B-L 32,5 R según UNE-EN 197-1, en sacos	0,250 x	142,90000 =	35,72500	
B03L-05N7	t	Arena de cantera para morteros	1,630 x	19,34000 =	31,52420	
B011-05ME	m3	Agua	0,200 x	2,18000 =	0,43600	
			Subtotal:		67,68520	67,68520
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,25060
		COST DIRECTE				94,50780
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				94,50780
B07F-0LT5	m3	Mortero de cemento pórtland con caliza CEM II/B-L y arena, con 380 kg/m3 de cemento, con una proporció en volumen 1:4 y 10 N/mm2 de resistencia a compresión, elaborado en obra	Rend.: 1,000	110,96000 €		
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra						
A0E-000A	h	Peón especialista	1,000 /R x	25,06000 =	25,06000	
			Subtotal:		25,06000	25,06000
Maquinària						
C176-00FX	h	Hormigonera de 165 l	0,700 /R x	2,16000 =	1,51200	
			Subtotal:		1,51200	1,51200
Materials						
B011-05ME	m3	Agua	0,200 x	2,18000 =	0,43600	
B03L-05N7	t	Arena de cantera para morteros	1,520 x	19,34000 =	29,39680	
B055-067M	t	Cemento pórtland con caliza CEM II/B-L 32,5 R según UNE-EN 197-1, en sacos	0,380 x	142,90000 =	54,30200	
			Subtotal:		84,13480	84,13480

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/03/26 Pàg.: 5

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		DESPESES AUXILIARS 1,00 %	0,25060
		COST DIRECTE	110,95740
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	110,95740

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/03/26 Pàg.: 6

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	A012A001	u	Ajust i anivellació de cistelles de bàsquet a altura reglamentària; incloent plataforma elevadora amb cistella i braç articulat.	Rend.: 2,365 449,96 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
		Mà d'obra		
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	10,000 /R x 30,01000 = 126,89218
	A013M000	h	Ajudant muntador	10,000 /R x 25,74000 = 108,83721
			Subtotal:	235,72939 235,72939
		Maquinària		
	C150NC10	u	Transport de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 12 m	2,000 /R x 253,33000 = 214,23256
			Subtotal:	214,23256 214,23256
			COST DIRECTE	449,96195
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	449,96195
	A012A002	u	Desmuntatge de reixa existent, previ a col·locació de nova fusteria exterior i muntatge posterior de reixa una vegada realitzades les modificacions; incloent plataforma elevadora amb cistella i braç articulat.	Rend.: 1,000 504,21 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
		Mà d'obra		
	A013M000	h	Ajudant muntador	4,500 /R x 25,74000 = 115,83000
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	4,500 /R x 30,01000 = 135,04500
			Subtotal:	250,87500 250,87500
		Maquinària		
	C150NC10	u	Transport de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 12 m	1,000 /R x 253,33000 = 253,33000
			Subtotal:	253,33000 253,33000
			COST DIRECTE	504,20500
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	504,20500
P-2	A012A003	u	Acondicionament de porta basculant magatzem; incloent desmuntatge de ferratges metàl·lics, desmuntatge de porta de fusta i tall per ajustar a nova alçada de paviment de parquet i tornar a muntar.	Rend.: 1,314 400,11 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
		Mà d'obra		
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	9,4249 /R x 30,01000 = 215,25209
	A013M000	h	Ajudant muntador	9,437 /R x 25,74000 = 184,86178

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/03/26 Pàg.: 7

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Subtotal:				400,11387
COST DIRECTE				400,11387
DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				400,11387

A012A004 u Acondicionament d'espalleres; incloent desmuntatge d'espalleres i tall per ajustar a nova alçada de paviment de parquet i tornar a muntar. **Rend.: 1,000** **788,61 €**

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra				
A012M000 h	14,0988 /R x	30,01000 =	423,10499	
A013M000 h	14,200 /R x	25,74000 =	365,50800	
Subtotal:				788,61299
COST DIRECTE				788,61299
DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				788,61299

P-3 A012B001 u Acondicionament de porta batent d'armari; incloent desmuntatge de ferratges metàl·lics, desmuntatge de porta de fusta i tall per ajustar a nova alçada de paviment de parquet i tornar a muntar. **Rend.: 2,629** **199,98 €**

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra				
A012M000 h	9,4249 /R x	30,01000 =	107,58511	
A013M000 h	9,437 /R x	25,74000 =	92,39573	
Subtotal:				199,98084
COST DIRECTE				199,98084
DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				199,98084

P-4 A012B002 u Acondicionament de dobles portes batents d'accés a pista; incloent desmuntatge de ferratges metàl·lics, desmuntatge de porta de fusta i tall per ajustar a nova alçada de paviment de parquet i tornar a muntar. **Rend.: 1,502** **350,03 €**

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra				
A012M000 h	9,4249 /R x	30,01000 =	188,30975	
A013M000 h	9,437 /R x	25,74000 =	161,72329	
Subtotal:				350,03304

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/03/26 Pàg.: 8

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
COST DIRECTE				350,03304
DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				350,03304

P-5 A012B003 u Acondicionament de dobles portes batents de sortida d'emergència a exterior; incloent desmuntatge de ferratges metàl·lics, desmuntatge de porta de fusta i tall per ajustar a nova alçada de paviment de parquet i tornar a muntar. **Rend.: 1,314** **400,11 €**

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra				
A013M000 h	9,437 /R x	25,74000 =	184,86178	
A012M000 h	9,4249 /R x	30,01000 =	215,25209	
Subtotal:				400,11387
COST DIRECTE				400,11387
DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				400,11387

P-6 CQ00A001 u Partida en concepte de control de qualitat. **Rend.: 1,000** **566,45 €**

COST DIRECTE				566,45000
DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				566,45000

P-7 E2R450J0 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat. **Rend.: 1,000** **22,83 €**

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària				
C1311430 h	0,008 /R x	88,00000 =	0,70400	
C1RA2900 m3	1,000 /R x	22,13000 =	22,13000	
Subtotal:				22,83400
COST DIRECTE				22,83400
DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				22,83400

P-8 E2RA7581 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) **Rend.: 1,000** **25,84 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/03/26 Pàg.: 9

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
B2RA7581	t		Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m ³ , procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,170	x 152,00000 =	25,84000	
						Subtotal:	25,84000
						COST DIRECTE	25,84000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	25,84000

E9GZA001	u		TALL PAVIMENT AMB CORONA DIAMANTADA	Rend.: 1,000		36,09	€
Perforació en humit realitzada verticalment en llosa massissa de formigó armat, amb corona diamantada de 100-150 mm de diàmetre, i fins a 20cm de profunditat, previ aixecat del paviment i la seva base, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou càrrega i transport de residus a abocador.							

Mà d'obra	NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0150000	h		Manobre especialista	1,100	/R x 25,06000 =	27,56600	
						Subtotal:	27,56600	27,56600
Maquinària								
	C170H000	h		Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	1,100	/R x 7,75000 =	8,52500	
						Subtotal:	8,52500	8,52500
						COST DIRECTE	36,09100	
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	36,09100	

P-9	E9GZB001	u	TALL PAVIMENT AMB CORONA DIAMANTADA	Rend.: 1,000		36,09	€
Perforació en humit realitzada verticalment en llosa massissa de formigó armat, amb corona diamantada de 100-150 mm de diàmetre, i fins a 20cm de profunditat, previ aixecat del paviment i la seva base, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou càrrega i transport de residus a abocador.							

Mà d'obra	NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0150000	h		Manobre especialista	1,100	/R x 25,06000 =	27,56600	
						Subtotal:	27,56600	27,56600
Maquinària								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/03/26 Pàg.: 10

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
	C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	1,100	/R x 7,75000 =	8,52500	
						Subtotal:	8,52500
						COST DIRECTE	36,09100
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	36,09100

E9T9A001	m2		PAVIMENT DE PARQUET CLAVAT ESPORTIU	Rend.: 1,000		76,97	€
Paviment esportiu d'alt rendiment format per:							
Tarima de faig massissa, secada i prensada de 22mm de gruix i 129mm d'amplada, polida i envernissada a fàbrica amb 3 capes de vernís, unió entre tauletes que componen el taulell realitzada mitjançant cola de milano. Els taulells es clavaràn amb fixació oculta sobre rastrells de fusta laminada de picéa, de 45mm d'amplada i 30mm d'alçada. La distància entre rastrells serà en paral·lel de 411mm. Com a element elàstic els rastrells portaran fixades en la seva part inferior una tira elàstica de fabricació especial, per donar el·lasticitat al conjunt i de recuperació ràpida. Tot el conjunt s'instal·larà sobre una membrana plàstica anti-humitat d'un gruix mínim de 0,15mm. amb solapament de com a mínim 20cm. L'alçada total del conjunt serà de 52mm.							
*S'inclou entre els rastrells un feltre de llana de roca de 25mm. per evitar l'efecte tambor de la pista.							

Mà d'obra	NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0127000	h		Oficial 1a col·locador	0,2825	/R x 29,03000 =	8,20098	
	A0137000	h		Ajudant col·locador	0,2825	/R x 25,74000 =	7,27155	
						Subtotal:	15,47253	15,47253
Materials								
	B7B11190L	m2		Teixit no teixit, geotèxtil, punxonat i termo fixat de fibra de polipropilè i altres fibres sintètiques, Geoflex PP 90, de 90 g/m ² , en rotllos de 100 m x 2,75 m, ref. 1951-79 de la serie Geotèxtils i làmines drenants d'ASFALTEX	1,221	x 0,43000 =	0,52503	
	B0A32500	cu		Clau acer galvanitzat de 50 mm de llargària	0,650	x 2,80000 =	1,82000	
	B9Q1A001	m2		Post encadellat per a parquet clavat de fusta de faig 129x22 mm de secció	1,100	x 30,74000 =	33,81400	
	B0K3A001	m		Rastrell de fusta laminada, o equivalent	3,845	x 6,59000 =	25,33855	
						Subtotal:	61,49758	61,49758
						COST DIRECTE	76,97011	
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	76,97011	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/03/26

Pàg.: 13

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,070	/R x	30,01000	=	2,10070	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,075	/R x	25,74000	=	1,93050	
			Subtotal:					4,03120	4,03120
Materials									
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,040	x	5,02000	=	0,20080	
	B9UAA003	m	Sòcol d'alumini en forma de U 7cm	1,020	x	11,20000	=	11,42400	
			Subtotal:					11,62480	11,62480
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06047
			COST DIRECTE						15,71647
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						15,71647

E9V8A001 m Rampa de xapa galvanitzada 30 cm. **Rend.: 1,000** **74,00 €**

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra				
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,320 /R x 25,83000 = 8,26560
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,320 /R x 29,49000 = 9,43680
			Subtotal:	17,70240
Maquinària				
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,320 /R x 3,50000 = 1,12000
			Subtotal:	1,12000
Materials				
	B9VDA001	m	Planxa de xapa galvanitzada per formació de rampa de 30cm d'amplada	1,000 x 55,18000 = 55,18000
			Subtotal:	55,18000
			COST DIRECTE	74,00240
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	74,00240

P-13 E9Z5A001 u TAPES ANCLATGES A PAVIMENT **Rend.: 1,000** **127,66 €**
 Subministre i col·locació de tapa d'anclatge revestida amb el mateix paviment.

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra				
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,500 /R x 29,49000 = 14,74500
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,500 /R x 25,83000 = 12,91500
	E4ZWA001	u	Tapa d'anclatge	1,000 x 100,00000 = 100,00000
			Subtotal:	100,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/03/26

Pàg.: 14

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
									COST DIRECTE
									127,66000
									DESPESES INDIRECTES
						0,00	%		0,00000
									COST EXECUCIÓ MATERIAL
									127,66000

EAF1A001 u Fusteria exterior d'alumini lacat, color a definir per la DF, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla fixa, per a un buit d'obra aproximat de 200x570 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. **Rend.: 1,000** **2.432,30 €**

Incloent placa de policarbonat cel·lular de 20 mm de gruix i 6 parets, i tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a les dues cares.

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra				
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,000 /R x 30,01000 = 60,02000
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,000 /R x 25,74000 = 51,48000
			Subtotal:	111,50000
Materials				
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	2,160 x 13,44000 = 29,03040
	BAF1C2AC	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 0,9 a 1,39 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	12,310 x 118,50000 = 1.458,73500
	B0CA5K60	m2	Placa de policarbonat cel·lular de 20 mm de gruix i 6 parets, de 600 mm d'amplària i tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a les dues cares	12,310 x 66,53000 = 818,98430
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,660 x 17,06000 = 11,25960
			Subtotal:	2.318,00930
			DESPESES AUXILIARS	2,50 % 2,78750
			COST DIRECTE	2.432,29680
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2.432,29680

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/03/26

Pàg.: 15

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-14	K219A001	m2	Desmuntatge de paviment existent, amb mitjans manuals, incloent desmuntatge de part proporcional d'elements existents sòcols, anclatges, deixant la superfície de suport completament preparada, netejada i anivellada per a rebre nou paviment càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000 14,69 €	
		Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra					
	A0140000	h	Manobre	0,600 /R x 24,12000 = 14,47200	
		Subtotal:		14,47200	14,47200
		DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21708
		COST DIRECTE			14,68908
		DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,68908

P-15	K898A001	u	PINTURA CAMP BÀSQUET	Rend.: 1,000 612,05 €	
		Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra					
	A013D000	h	Ajudant pintor	7,000 /R x 25,74000 = 180,18000	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	7,000 /R x 29,03000 = 203,21000	
		Subtotal:		383,39000	383,39000
Materials					
	B09VA001	m	Cinta adhesiva de pintor, de 50 mm d'amplada.	310,000 x 0,20000 = 62,00000	
	B89ZR000	u	Pintura a base de poliuretà, de llarga durada, desenvolupada per resistir les tensions durant la pràctica esportiva en gimnasos, Bàsquet, ref. 085K de la sèrie Marcatge de GERFLOR	1,000 x 166,66000 = 166,66000	
		Subtotal:		228,66000	228,66000
		COST DIRECTE			612,05000
		DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			612,05000

P-16	K898A002	u	PINTURA CAMP HANDBOL/FUTBOL-SALA	Rend.: 1,000 612,05 €	
		Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra					
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	7,000 /R x 29,03000 = 203,21000	
	A013D000	h	Ajudant pintor	7,000 /R x 25,74000 = 180,18000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/03/26

Pàg.: 16

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra					
	A013D000	h	Ajudant pintor	6,300 /R x 25,74000 = 162,16200	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	6,300 /R x 29,03000 = 182,88900	
		Subtotal:		345,05100	345,05100
Materials					
	B09VA001	m	Cinta adhesiva de pintor, de 50 mm d'amplada.	350,000 x 0,20000 = 70,00000	
	B89ZR000	u	Pintura a base de poliuretà, de llarga durada, desenvolupada per resistir les tensions durant la pràctica esportiva en gimnasos, Bàsquet, ref. 085K de la sèrie Marcatge de GERFLOR	10,000 x 166,66000 = 1.666,60000	
		Subtotal:		1.736,60000	1.736,60000
		COST DIRECTE			2.081,65100
		DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.081,65100

P-17	K898A004	u	PINTURA ESCUT AJUNTAMENT	Rend.: 1,000 1.738,57 €	
		Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra					
	A013D000	h	Ajudant pintor	1,3255 /R x 25,74000 = 34,11837	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	1,3382 /R x 29,03000 = 38,84795	
		Subtotal:		72,96632	72,96632

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra					
	A013D000	h	Ajudant pintor	1,3255 /R x 25,74000 = 34,11837	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	1,3382 /R x 29,03000 = 38,84795	
		Subtotal:		72,96632	72,96632

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/03/26

Pàg.: 17

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	B09VA001	m	Cinta adhesiva de pintor, de 50 mm d'amplada.	70,000	x	0,20000	=	14,00000	
	B89ZR000	u	Pintura a base de poliuretà, de llarga durada, desenvolupada per resistir les tensions durant la pràctica esportiva en gimnasos, Bàsquet, ref. 085K de la sèrie Marcatge de GERFLOR	9,910	x	166,66000	=	1.651,60060	
				Subtotal:				1.665,60060	1.665,60060
				COST DIRECTE					1.738,56692
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					1.738,56692
P-18	K898B001	u	PINTURA BÀDMINTON (individuals i dobles)					Rend.: 1,906	429,81 €
			Marcat i senyalització de pistes de bàdminton, sobre paviment esportiu de fusta, amb pintura acrílica mat via aigua.						
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A013D000	h	Ajudant pintor	7,000	/R x	25,74000	=	94,53305	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	7,000	/R x	29,03000	=	106,61595	
				Subtotal:				201,14900	201,14900
Materials									
	B09VA001	m	Cinta adhesiva de pintor, de 50 mm d'amplada.	310,000	x	0,20000	=	62,00000	
	B89ZR000	u	Pintura a base de poliuretà, de llarga durada, desenvolupada per resistir les tensions durant la pràctica esportiva en gimnasos, Bàsquet, ref. 085K de la sèrie Marcatge de GERFLOR	1,000	x	166,66000	=	166,66000	
				Subtotal:				228,66000	228,66000
				COST DIRECTE					429,80900
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					429,80900

P-19	P93G-1253C	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 5 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6					Rend.: 1,000	10,96 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a albañil	0,120	/R x	29,03000	=	3,48360	
	A0D-0007	h	Peón	0,100	/R x	24,12000	=	2,41200	
				Subtotal:				5,89560	5,89560
Materials									
	B7C24-OKL	m2	Plancha de poliestireno expandido (EPS) elasticado de 10 mm de espesor	0,0105	x	1,15000	=	0,01208	
	B07F-OLT4	m3	Morter de ciment pórtland amb filler calcarí CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0525	x	94,50780	=	4,96166	
				Subtotal:				5,83734	5,83734

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/03/26

Pàg.: 18

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Subtotal:				4,97374	4,97374
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,08843
				COST DIRECTE					10,95777
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					10,95777
P93G-1253D	m2		Recrecido del soporte de pavimentos, de 5 cm de espesor, con mortero de cemento 1:4					Rend.: 1,000	11,82 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a albañil	0,120	/R x	29,03000	=	3,48360	
	A0D-0007	h	Peón	0,100	/R x	24,12000	=	2,41200	
				Subtotal:				5,89560	5,89560
Materials									
	B7C24-OKL	m2	Plancha de poliestireno expandido (EPS) elasticado de 10 mm de espesor	0,0105	x	1,15000	=	0,01208	
	B07F-OLT5	m3	Mortero de cemento pórtland con caliza CEM II/B-L y arena, con 380 kg/m3 de cemento, con una proporción en volumen 1:4 y 10 N/mm2 de resistencia a compresión, elaborado en obra	0,0525	x	110,95740	=	5,82526	
				Subtotal:				5,83734	5,83734
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,08843
				COST DIRECTE					11,82137
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					11,82137
P93G-1B001	m2		Recrecido del soporte de pavimentos, de 5 cm de espesor, con mortero de cemento 1:4					Rend.: 1,000	11,82 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Peón	0,100	/R x	24,12000	=	2,41200	
	A0F-000T	h	Oficial 1a albañil	0,120	/R x	29,03000	=	3,48360	
				Subtotal:				5,89560	5,89560
Materials									
	B7C24-OKL	m2	Plancha de poliestireno expandido (EPS) elasticado de 10 mm de espesor	0,0105	x	1,15000	=	0,01208	
	B07F-OLT5	m3	Mortero de cemento pórtland con caliza CEM II/B-L y arena, con 380 kg/m3 de cemento, con una proporción en volumen 1:4 y 10 N/mm2 de resistencia a compresión, elaborado en obra	0,0525	x	110,95740	=	5,82526	
				Subtotal:				5,83734	5,83734

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/03/26 Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,08843
			COST DIRECTE	11,82137
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	11,82137
P-20	P93G-1B002	m2	Formació de rampes amb morter de ciment 1:6, recrescuda del suport de paviments de 5 cm de gruix.	Rend.: 1,000 10,96 €
			Unitats	Preu
Mà d'obra				Parcial
	A0D-0007	h	Peón	0,100 /R x 24,12000 = 2,41200
	A0F-000T	h	Oficial 1a albañil	0,120 /R x 29,03000 = 3,48360
			Subtotal:	5,89560 5,89560
Materials				
	B7C24-OKL	m2	Plancha de poliestireno expandido (EPS) elasticado de 10 mm de espesor	0,0105 x 1,15000 = 0,01208
	B07F-OLT4	m3	Mortero de cemento pòrtland amb filler calçari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0525 x 94,50780 = 4,96166
			Subtotal:	4,97374 4,97374
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,08843
			COST DIRECTE	10,95777
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	10,95777

P-21	P9F3-VGUC	m2	Paviment de llosa de formigó per a paviments de 40x40 cm i 3,5 cm de gruix, de forma quadrat, textura amb tacs, preu alt, fabricada amb granulats reciclats, col·locada sobre base de sorra i de morter 1:4 de 10 N/mm2, i reblert de junts amb morter	Rend.: 1,000 55,31 €
			Unitats	Preu
Mà d'obra				Parcial
	A0D-0007	h	Peón	0,350 /R x 24,12000 = 8,44200
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,700 /R x 29,03000 = 20,32100
			Subtotal:	28,76300 28,76300
Materials				
	B9F2-VKEQ	m2	Llosa de formigó per a paviments de 40x40 cm i 3,5 cm de gruix, de forma quadrat, textura amb tacs, preu alt, fabricada amb granulats reciclats	1,050 x 18,72000 = 19,65600
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,0459 x 18,93000 = 0,86889
	B07F-OLT5	m3	Mortero de cemento pòrtland con caliza CEM II/B-L y arena, con 380 kg/m3 de cemento, con una proporció en volumen 1:4 y 10 N/mm2 de resistencia a compresión, elaborado en obra	0,0504 x 110,95740 = 5,59225
			Subtotal:	26,11714 26,11714

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/03/26 Pàg.: 20

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,43145
			COST DIRECTE	55,31159
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	55,31159
	P9F4-100YZ	m2	Paviment de llosa de formigó per a paviments de 40x40 cm i 3,5 cm de gruix, de forma quadrat, textura amb tacs, preu alt, fabricada amb granulats reciclats, sobre llit de sorra de 5 cm de gruix, amb rebliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat	Rend.: 1,000 35,56 €
			Unitats	Preu
Mà d'obra				Parcial
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,190 /R x 29,03000 = 5,51570
	A0E-000A	h	Peón especialista	0,020 /R x 25,06000 = 0,50120
	A0D-0007	h	Peón	0,360 /R x 24,12000 = 8,68320
			Subtotal:	14,70010 14,70010
Maquinària				
	C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,020 /R x 5,49000 = 0,10980
			Subtotal:	0,10980 0,10980
Materials				
	B9F2-VKEQ	m2	Llosa de formigó per a paviments de 40x40 cm i 3,5 cm de gruix, de forma quadrat, textura amb tacs, preu alt, fabricada amb granulats reciclats	1,020 x 18,72000 = 19,09440
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,07571 x 18,93000 = 1,43319
			Subtotal:	20,52759 20,52759
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,22050
			COST DIRECTE	35,55799
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	35,55799

	P9J4-9ET7	m2	Pelfut format per perfils d'alumini 25 a 35 mm d'amplària i 20 mm d'alçària, amb acabat de raspall, instal·lat encastat al paviment	Rend.: 1,000 398,82 €
			Unitats	Preu
Mà d'obra				Parcial
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,080 /R x 29,03000 = 2,32240
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,080 /R x 25,74000 = 2,05920
			Subtotal:	4,38160 4,38160
Materials				
	B9J3-28DI	m2	Pelfut format per perfils d'alumini de 25 a 35 mm d'amplària i 20 mm d'alçària, amb acabat de raspall, per a instal·lació encastat al paviment	1,000 x 394,37000 = 394,37000
			Subtotal:	394,37000 394,37000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/03/26 Pàg.: 21

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,06572
			COST DIRECTE	398,81732
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	398,81732
P-22	P9J4-B001	m2	Pelfut format per perfils d'alumini 25 a 35 mm d'amplària i 20 mm d'alçària, amb acabat de raspall, instal·lat encastat al paviment tipus Viesmat o similar.	Rend.: 1,000 398,82 €
			Unitats	Preu
Mà d'obra				Parcial
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,080 /R x 29,03000 = 2,32240
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,080 /R x 25,74000 = 2,05920
			Subtotal:	4,38160 4,38160
Materials				
	B9J3-28DI	m2	Pelfut format per perfils d'alumini de 25 a 35 mm d'amplària i 20 mm d'alçària, amb acabat de raspall, per a instal·lació encastat al paviment	1,000 x 394,37000 = 394,37000
			Subtotal:	394,37000 394,37000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,06572
			COST DIRECTE	398,81732
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	398,81732

PQS1-HBPY	u		Cistella de bàsquet per penjar al sostre amb estructura monotubular, tauler de fibra de vidre de 180x105x2 cm, anella de tub d'acer i xarxa de niló, amb sistema de plegat endavant amb torn elèctric; inclou caixa de comandaments, motorreductor trifàsic amb final de carrera i tambor d'enrotllament amb cable d'accionament, i cables i tubs per a la connexió elèctrica entre caixa de comandament i motor, col·locada	Rend.: 1,000 4.482,48 €
			Unitats	Preu
Mà d'obra				Parcial
	A0F-000T	h	Oficial 1a albañil	4,000 /R x 29,03000 = 116,12000
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000 /R x 30,41000 = 121,64000
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	4,000 /R x 30,41000 = 121,64000
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,000 /R x 26,12000 = 104,48000
			Subtotal:	463,88000 463,88000
Maquinària				
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	4,000 /R x 3,42000 = 13,68000
			Subtotal:	13,68000 13,68000
Materials				
	BQS2-H6VN	u	Cistella de bàsquet per penjar al sostre amb estructura monotubular, tauler de fibra de vidre de 180x105x2 cm, anella de tub d'acer i xarxa de niló,	1,000 x 3.977,24000 = 3.977,24000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/03/26 Pàg.: 22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			amb sistema de plegat endavant amb torn elèctric; inclou caixa de comandaments, motorreductor trifàsic amb final de carrera i tambor d'enrotllament amb cable d'accionament, i cables i tubs per a la connexió elèctrica entre caixa de comandament i motor	
	B0AP-07IQ	u	Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella	8,000 x 2,59000 = 20,72000
			Subtotal:	3.997,96000 3.997,96000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 6,95820
			COST DIRECTE	4.482,47820
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	4.482,47820
P-23	SS00A001	u	Partida en concepte de seguretat i salut.	Rend.: 1,000 2.245,51 €
			COST DIRECTE	2.245,51000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2.245,51000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/03/26

Pàg.: 23

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
E4ZWA001	u	Tapa d'anclatge	100,00000 €

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 26/03/26

Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capítulo			Import
Capítulo	01.01	ENDERROC I GESTIÓ DE RESIDUS	18.586,14
Capítulo	01.02	PAVIMENTS	105.608,68
Capítulo	01.03	REVESTIMENTS	8.667,11
Capítulo	01.10	REPARACIONS I AJUSTOS	8.050,48
Capítulo	01.XX	CONTROL DE QUALITAT	566,45
Capítulo	01.YY	SEGURETAT I SALUT	2.245,51
Obra	01	Pressupost 1483	143.724,37
			143.724,37
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost 1483	143.724,37
			143.724,37

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	143.724,37
13 % Despeses Generals SOBRE 143.724,37.....	18.684,17
6 % Costos Indirectes SOBRE 143.724,37.....	8.623,46
Subtotal	171.032,00
21 % IVA SOBRE 171.032,00.....	35.916,72
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	206.948,72

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(DOS-CENTS SIS MIL NOU-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)



**PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DEL
PAVIMENT DEL PAVELLÓ DE L'ILLA
ESPORTIVA**

V. DOCUMENTACIÓ
COMPLEMENTÀRIA

Estudi bàsic de seguretat i salut

Promotor

El promotor de les obres és l'Ajuntament de Vilanova del Vallès, amb adreça al Passeig del Centenari 51, de Vilanova del Vallès 08410, amb NIF P0831000E

Tècnics autors del projecte

Bammp arquitectes i associats, a través de l'arquitecte Jaume Armengol Clotet, ha estat el redactor del projecte de substitució del paviment de parquet del pavelló municipal d'esports.

Tècnics redactors de l'estudi bàsic de seguretat i salut

El mateix tècnic ha redactat el següent estudi.

Descripció de les obres

PREVI

Caldrà senyalitzar la zona d'actuació amb tanca de 1 metres, no permetent l'accés a la zona de treball des dels vestidors i passadissos.

Es retirarà els cartells i instal·lacions que hi hagi en l'arrimador, així com altres elements que puguin entorpir posteriorment l'execució de les obres.

ENDERROCS

Es preveu l'extracció de la totalitat de l'actual paquet de paviment, format per una capasuperficial de parquet de bolondo de 17 mm i dos planxes contraxapades. També s'extraurà els anclatges i elements de fixació de les porteries i pals de voleibol.

Posteriorment s'extraurà l'aplatat de l'arrimador lateral i el seu suports o fixacions. També es retiraran els aplacats de les portes laterals i d'accés al magatzem, al igual que les planxes del mirall d'aeròbic i la part inferior del rocòdrom.

Aquest material serà traslladat a l'abocador o a l'indret on la direcció facultativa estableixi.

Posteriorment es procedirà a l'extracció de les finestres de ferro actuals, permetent la seva extracció des de l'interior del pavelló un cop no hi hagi ni arrimador ni parquet, en no danyar el paviment de fusta. Caldrà utilitzar els elements de seguretat pertinents i homologats per a enretirar les finestres.

Finalment, aquesta fase d'obra s'acabarà amb el tapat dels forats que actualment hi hagi a la base, amb morter de reparació i la neteja a fons del terra i les parets. S'ha previst una partida de anivellament del paviment, de manera que amb exactitud i utilitzant eines laser, caldrà fer un aixecament del paviment de formigó per a detectar possibles zones amb planimetria deficient.

PAVIMENT

El paquet de pavimentació s'iniciarà amb la col·locació d'una làmina de polietilè, a manera de barrera antihumitat, de 192 kg/m². Aquesta barrera es sol·laparà 20 cm entre les làmines i es remuntarà 40 cm a la paret, per evitar les humitats en els paraments verticals. Als laterals es fixarà amb els rastrells de pi que faran de base del plafó d'acabat de l'arrimador.

Posteriorment, es col·loquen els rastrells, de fusta sobre dues tires elàstiques. La planimetria ha de quedar totalment uniforme per poder recepcionar correctament el sistema de paviment de fusta.

Una vegada la subbase estigui col·locada i totalment anivellada s'instal·larà el paviment de fusta d'auró, que caldrà que compleixi les característiques de la normativa EN14904. El parquet ja vindrà envernissat amb dues capes de vernís de poliuretà apte per a la pràctica esportiva.

La tarima anirà clavada als rastrells i enganxada entre si. Tenint en compte les dimensions del pavelló, es començarà la instal·lació de tarima, clavant i encolant. Als extrems es deixarà una junta per a dilatació de 30 mm.

El paviment haurà de complir les prescripcions establertes a l'informe UNE14904:A4:

- Absorció a cops	≥ 55% < 75%
- Deformació vertical	≥ 2,3 < 5 mm
- Rebot de la pilota	≥ 90%
- Fricció	≥ 80 ≥ 110
- Càrrega de rodadura	≥ 1500 N

Caldrà que el parquet tingui certificat de compliment de la normativa en vigor i homologació FIBA. Caldrà que compleixi i s'acrediti la reacció al foc segons el codi tècnic de l'edificació.

Caldrà certificat d'acreditació de la procedència de les fustes utilitzades amb l'obtenció d'un segell internacionalment reconegut que certifiqui que ha estat extret d'un bosc sotmès a explotació sostenible amb compromís de replantar.

Per a la pràctica de l'esport més amunt esmentats, està previstos recuperar els anclatges per les porteries de handbol i/o futbol, seran d'acer inoxidable tipus marí, codi 316. Hauran de complir les prescripcions establertes a les normes UNE EN que sigui d'aplicació, fet que ha de ser acreditat amb el certificat d'un laboratori d'assaig aportat pel subministrador. Tindran el mateix acabat que la resta del paviment de parquet, estaran a nivell i no representaran cap distorsió en el pla del paviment del parquet.

Si es detecta que els anclatges actuals encara estan en un estat correcte, es podran reutilitzar.

PINTURA I ACABATS

El parquet portarà de fàbrica una capa d'imprimació aquosa i tres capes de vernís aquós 100% poliuretà de dos components, caldrà que compleixi les normes de paviments esportius UNE41958IN, UNE56809HL i DIN18032, el vernís ha d'estar homologat per a la pràctica esportiva i sense productes volàtils tòxics.

La pintura de les pistes serà amb pintura de poliuretà de dos component amb una densitat de 1,20 - 1,34 kg/l. Les línies de les pistes es repassaran amb dues capes de vernís de poliuretà, per evitar el desgast i protecció de les línies.

Previ a la pintura caldrà netejar el fons de tot el residu de greix o olis mitjançant aigua dolça a pressió o dissolvent.

Les pistes a pintar seran dels colors i mides següents:

-Pista central de basquetbol (FIBA)	Negre RAL 9005	5 cm de gruix
-3 Pistes laterals de basquet	Vermell-Granate RAL 3027	5 cm de gruix
-Pista central de futbol sala i handbol (FIBA)	Blanc RAL 9001	5 cm de gruix
-9 Pistes de Bàdminton	Verd RAL 6029	5 cm de gruix

També s'instal·larà un escut central, amb vinil, segons detall de projecte, en el centre del pavelló.

El criteri a seguir en les línies és la de reduir al màxim el nombre de línies, per tal que es faciliti la visualització per part dels jugadors i els visitants.

CONTROL DE QUALITAT, SEGURETAT I SALUT I GESTIÓ DE RESIDUS

L'empresa haurà de tramitar les corresponents accions per a obrir el centre de treball i acomplir amb les mesures de seguretat, establertes al projecte i al pla presentat, per tal de garantir la seguretat en el treball dels operaris.

Per altra banda, en finalitzar caldrà presentar un certificat del material subministrat i un certificat de la instal·lació realitzada, conforme s'acompleix amb les característiques d'un pista A4, amb l'homologació de la FIBA i la norma EN 14904.

Igualment, es sol·licitarà el certificat de l'abocador, conforme els residus i material de construcció sobrer ha estat abocat en un espai autoritzat.

Objecte de l'estudi bàsic de seguretat i salut

Aquest estudi bàsic de seguretat i salut té com a finalitat la identificació dels riscos, definir les proteccions, tan personals com a col·lectives, les instal·lacions de seguretat, higiene i benestar al llarg de l'obra i en els posteriors treballs de manteniment previsibles d'acord amb projecte.

Termini d'execució de les obres

El termini d'execució de les obres s'ha calculat en 8 setmanes aproximadament.

Pressupost d'execució

El pressupost d'execució material dels diferents capítols en què es divideix l'obra és de:

Enderrocs	18.586,14 €
Paviments	105.608,68 €
Revestiments	8.667,11 €
Reparacions i ajustos	8.050,48 €

Mà d'obra prevista

S'estima que el número de treballadors que intervindran en la realització de l'obra, en el moment punta d'execució, serà de 6 persones.

Interferències amb serveis i conduccions

Prèviament al començament de les obres serà necessari localitzar exactament els serveis existents que puguin ser afectats (aigua, llum, gas, clavegueram, etc.) per tal de prevenir qualsevol eventualitat i adoptar les mesures adients com proteccions provisionals, desviament i modificació de traçats, etc.

Serveis auxiliars i instal·lacions higièniques

Es preveu que les instal·lacions auxiliars de l'obra per a serveis comuns, com oficina d'obra, vestidors, lavabos i menjador (en cas que fos necessari), s'establiran als serveis, magatzems i vestidors que disposa la instal·lació esportiva.

OFICINA D'OBRA

S'utilitzarà per a treballs administratius i tècnics, i estarà proveïda de taula de dibuix, mobles arxivadors, armaris, i, opcionalment, s'hi podrà instal·lar la farmaciola i els extintors de protecció contra foc. S'ubicarà en una zona que no interfereixi amb la pròpia obra.

VESTIDORS

Caldrà portar una petit vestidor per al personal que treballi a l'obra durant el període d'execució.

LATRINES

S'utilitzaran els del centre.

DUTXES

S'utilitzaran les del centre.

MENJADORS

Si hi ha treballadors que mengin a l'obra s'haurà de bastir un local destinat a menjador exclusivament, i dotat d'enllumenat, ventilació i aclimatació escaients. S'equiparà amb el suficient nombre de taules i cadires, així com un sistema per escalfar els menjars.

MAGATZEM

Serà necessari habilitar un petit magatzem per a desar-hi els elements de seguretat i les peces de roba de protecció personal que s'utilitzin en aquest centre de treball.

Justificació de l'estudi bàsic de seguretat i salut

D'acord amb RD 1627/97, de 24 d'octubre, en el seu article 4, queda justificada la realització d'aquest estudi bàsic de seguretat i salut. No obstant, no és obligatori de redactar un estudi complet de seguretat, doncs no sobrepassa cap de les suposicions establertes en el mateix art. 4.

Compliment del RD 1627/97, de 24 d'octubre, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut

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 la 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 RD 1627/97, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció.

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest estudi, 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.

Es recorda la obligatorietat de tenir a cada centre de treball un Llibre d'incidències pel seguiment del Pla. Qualsevol anotació feta al Llibre d'incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de treball i seguretat social en el termini de 24 hores.

Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del RD, els contractistes i subcontractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada a totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del RD. 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 el cas d'apreciar un risc greu imminent per la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-ho a la Inspecció de treball i seguretat social, al contractista, als subcontractistes i als representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la direcció facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i subcontractistes.

PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

L'article 10 del RD 1627/97 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art.15è de la Llei 31/95, de 3 de novembre de "Prevención de Riesgos Laborales" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

- a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
- c) La manipulació dels diferents materials i la utilització 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.
 - 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 corresponents instruccions als treballadors.
2. L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.
3. L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.
4. L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixen 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 respecta dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte als socis, l'activitat dels quals consisteix en la prestació del seu treball personal.

Verificacions i treballs previs

A fi d'elaborar correctament el Pla de Seguretat i Salut, s'analitzaran una sèrie de factors que cal considerar abans de l'inici de les obres:

- Maquinària adequada a les feines previstes de moviment de terres, que hauran d'estar al dia en el que fa referència a condicions de seguretat, documentació i revisions periòdiques.
- Condicions dels edificis veïnals i de l'entorn.
- Estat actual del solar i característiques del terreny a les zones de nova fonamentació.
- Instal·lacions de serveis públics, tant aèries com subterrànies.
- Condicions i sentits de circulació dels vials més propers a l'obra.

Aquests aspectes, una vegada analitzats, ens permetran:

- Sol·licitar a les companyies subministradores més concreció en les seves dades, el possible canvi de situació o protecció d'algun tram de la xarxa i adoptar mesures de senyalització
- Preveure la circulació rodada de vehicles pels carrers més propers amb senyalització complementària si cal.
- Decidir si la tanca actual és la més escaient a fi de completar-la en tot el perímetre de l'actuació.
- Tenir l'obra senyalitzada i il·luminada correctament, per a aconseguir la màxima eficàcia.
- Sol·licitar els serveis afectats a les respectives companyies per tal de detectar i posicionar els serveis existents en l'àmbit d'actuació.

INSTAL·LACIONS ALIENES A L'OBRA

En relació a les instal·lacions alienes a l'obra, caldrà únicament comprovar si el seu traçat i situació concorda amb l'indicat en els plànols aportats per les companyies ja que, en principi, aquestes instal·lacions no s'han de veure afectades per l'execució dels treballs.

Com a mesures preventives caldrà tenir en compte:

- Respectar les distàncies de seguretat.
- En les feines d'aproximació i protecció o recubriments de conductors, seguir les normes de seguretat establertes per la companyia elèctrica, prèvia desconnexió i mesures de seguretat que se'n deriven.
- Acotar la zona per a impedir-hi l'accés a persones o maquinària.

INSTAL·LACIONS AUXILIARS D'OBRA

Es consideren com a tals els serveis més comuns que cal establir en una obra d'edificació, en funció de la seva importància i nombre de treballadors.

S'han de plantejar tant per facilitar l'inici i desenvolupament dels treballs, com per a complir la vigent Normativa legal, ja sigui a nivell local, autonòmic o estatal.

Aquest servei es poden implantar a l'obra fonamentalment segons dos criteris:

- Tradicionals, de construcció "in situ" i normalment no recuperables.
- Per elements recuperables, amb mòduls prefabricats transportables, amb serveis instal·lats.

Oficina: S'utilitzarà per a treballs administratius i tècnics, i estar proveïda amb taula de dibuix, arxivadors, armari, etc. També servirà per a tenir-hi la farmaciola i elements mòbils anti-incendis.

Vestidors i lavabos: Els vestidors tindran una alçada mínima de 2,30m. i una superfície de 2,00m². per cada treballador que els hagi de fer servir. Estaran dotats de seients i armari individuals per a roba i calçat. Els lavabos disposaran d'una pica amb aigua corrent i sabó per cada 10 treballadors, a més de tovalloles o elements per eixugar-s'hi.

Latrines: Tindran unes dimensions mínimes de 1,00x1,20m. i 2,30m. d'alçada, descàrrega automàtica d'aigua corrent, paper higiènic, porta amb baldó interior i penjador.

N'hi haurà un mínim de 1 per cada 25 treballadors i es conservaran en bones condicions de desinfecció, desodorització i de supressió d'emanacions.

Dutxes: Estaran instal·lades junt als vestidors o lavabos, seran individuals i tindran porta amb baldó interior, aigua freda i calenta. N'hi haurà un mínim de 1 per cada 10 treballadors.

Menjadors: Si es donés el cas de que els treballadors mengessin a l'obra, s'habilitarà un local destinat únicament a menjador, enllumenat, ventilat i aclimatat. Estar dotat de taules i cadires suficients així com d'un sistema per escalfar el menjar.

Magatzem: A l'obra hi haurà un local destinat a magatzem d'elements de seguretat i les peces de roba per a protecció personal que es facin servir, independentment dels magatzems d'obra per a ferralla, materials, etc.

Aigua Potable: L'obra disposarà d'aigua potable provinent de la xarxa municipal a través de l'escomesa que executarà la companyia subministradora. A l'obra es disposaran recipients adients per facilitar aigua als treballadors amb tota garantia.

Tanca del solar: Caldrà col·locar una tanca a tot el perímetre de l'obra per tal de separar la zona de treball de la via pública. Aquesta tanca ha de reunir les següents condicions:

- Ha de tenir una alçada mínima de 1,8m.
- Ha d'estar situada a 1,50m. del cantell de buidat. (cas que hagi d'estar a menor distància per impossibilitat material, caldrà col·locar una barana protectora en el cantell d'excavació. Si no fos possible col·locar-la per motius de resistència dels suports, caldrà col·locar uns amarradors situats a 1 m. d'alçada com a màxim, amb un cable de suport tot al llarg per a subjectar-hi el cinturó de seguretat)
- Ha de tenir un accés per als treballadors separat del de vehicles.
- Cas que envaeixi la calçada, ha d'haver-hi un passadís protegit per al pas de vianants.
- Ha de ser feta de tal manera que impedeixi que persones alienes a l'obra puguin entrar-hi.

Muntatge d'instal·lacions en el transcurs de l'obra

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PROVISIONAL D'OBRA

Es tramitaran amb la companyia subministradora els corresponents permisos. Complementàriament, un instal·lador autoritzat signarà els volants d'instal·lació, garantint que es compleix amb les indicacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, i també amb les específiques de la companyia elèctrica que ha de fer el subministrament. La instal·lació constarà de: quadre general provisional d'obra, línia repartidora, quadre de distribució i línies d'utilització.

RISCOS DESTACABLES

Bàsicament els riscos que es poden originar per la instal·lació elèctrica provisional d'obra són els següents:

- Contactes directes o indirectes.
- Cremades
- Incendi

MESURES PREVENTIVES

Els quadres elèctrics portaran aïllament doble, classe -I. Quan s'ubiquin en armaris metàl·lics, aquests han d'anar connectats a terra mitjançant el corresponent conductor de protecció.

Totes les canalitzacions que entrin o surtin de l'armari han de portar premsaestopes.

Les tapes d'accés als dispositius de protecció han de ser estanques i caldrà comprovar el seu bon estat.

PRESES DE CORRENT

Tant les bases d'endoll com els connectors han de ser adequats per a treballs a la intempèrie, incorporant un dispositiu que tapi les parts actives.

Totes les preses de corrent hauran de portar conductor de protecció.

LÍNIES REPARTIDORES

Els conductors utilitzats han de ser del tipus de mànega flexible (tensió nominal 1000 V.) i espacials per treballar en condicions severes.

Està prohibit fer connexions directes. En el cas que calgui allargar les mànegues, es farà amb una presa de corrent intermitja.

LÍNIES D'UTILITZACIÓ

Té validesa tot allò que s'ha indicat en l'apartat anterior. Cal considerar també que les mànegues elèctriques dels aparells mòbils pateixen un deteriorament mecànic molt superior, raó per la qual es revisaran amb major freqüència.

RECEPTORS

Es consideren com a tals, els punt d'enllumenat, les eines portàtils i la resta de maquinaria. En el cas de realitzar els treballs en ambients o condicions humides, s'hauran d'utilitzar làmpades de seguretat, estanques a l'aigua i a la pols.

També, i amb caràcter general, les instal·lacions elèctriques d'obra han de complir allò que s'especifica en el Reglament electrotècnic per a baixa tensió i instruccions tècniques complementàries (ITC) BT01 a BT51 (Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost).

EVACUACIÓ DE LA RUNA

És l'eliminació dels materials sobrants i restes de materials que no tindran posterior ús. La càrrega i el transport dins l'obra serà manual, amb pales i carretons. S'abocaran en contenidors disposats estratègicament per a facilitar la posterior retirada amb camions.

RISCOS DESTACABLES

Són els que es deriven de la pròpia evacuació de les runes. Els de l'ús de la maquinaria auxiliar, s'analitzaran en l'apartat que li correspongui.

- caiguda de treballador al mateix nivell
- caiguda de materials sobre persones
- inhalació de pols.
- projecció de materials fora de la zona de recollida.

MESURES PREVENTIVES

Es prohibeix el sistema d'abocada lliure. Es pot tolerar en algun cas molt concret quan es faci en zones interiors, patis o forats, però sempre que estiguin tancats lateralment.

Establir una zona de seguretat suficient, per evitar la projecció de materials rebotats.

Organitzar les zones de recollida i apilonat de runes de manera que quedin suficientment lluny de les zones de treball.

Quan el tipus de runes produeixi molta pols, es procurar regar abans la runa.

CÀRREGA I DESCÀRREGA DE MATERIALS

La càrrega i descàrrega de materials es durà a terme en les zones prèviament delimitades per a l'estoc de material.

En l'anàlisi de les operacions de càrrega i descàrrega, es tenen en compte les següents fases:

- immobilització de la càrrega.
- elevació i transport.
- transport i descens
- descàrrega en una zona prefixada.

RISCOS DESTACABLES

- Apressat de mans al fer l'eslingat.
- Caiguda de la càrrega per un eslingat incorrecta o per trencament dels elements de subjecció.
- Caiguda o desplom de la càrrega en el moment de la recepció.

MESURES PREVENTIVES

Sobre els elements de subjecció:

Tots els cables, cadenes, etc. compliran la normativa específica de seguretat en quan a característiques mecàniques. En quan a l'ús, cal tenir present el següent:

- l'angle d'amarrament serà de 90° com a màxim.
- la corbatura del cable, ja que a menor radi, també menor resistència.
- la presència de fils trencats, el rovell i la corrosió.
- no s'aconsella l'ús de cadenes per aixecar càrregues a les obres.
- en l'ús d'eslingats tèxtils o de fibres, s'hauran de cenyir perfectament a la càrrega.
- usar guants adients per les tasques d'eslingats.

Sobre el transport :

Són molts i molt diversos els material transportats en el decurs de les obres i les eines i mitjans emprats en aquests transports. Per tant considerem els més normals i avui quasi imprescindibles:

- Palet : normalment de fusta, s'utilitza per col·locar-hi el material a transportar. Revisar el seu estat de conservació i que la càrrega est correctament empaquetada.
- Portapalets: té com a funció bàsica el transport de palets, quedant prohibit utilitzar-lo pel transport de materials solts. Revisar periòdicament la zona de subjecció.

Sobre la descàrrega :

S'han de col·locar zones de descàrrega distribuïdes de manera que cobreixin les necessitats d'abastament de cada zona de l'obra.

Avaluació de riscos**RISCOS GENÈRICS**

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
Agents meteorològics (turmentes, vent, temperatures,...).	BAIXA	LLEU	BAIX
Caigudes de persones al mateix nivell.	MITJA	LLEU	BAIX
Caiguda de persones a diferent nivell.	MITJA	LLEU	BAIX
Contactes elèctrics indirectes amb maquinària o quadres.	ALTA	GREU	ELEVAT
Contactes elèctrics directes amb maquinària, quadres o línies elèctriques.	ALTA	GREU	ELEVAT
Atrapaments i/o atropellament per maquinària o vehicles.	MITJA	GREU	MITJA
Explosions.	BAIXA	GREU	MITJA
Incendis.	MITJA	LLEU	BAIX
Projecció de fragments o partícules.	BAIX	LLEU	BAIX

EN ENDERROCS

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	GREU	ELEVAT
Caigudes de persones al mateix nivell.	ALTA	GREU	ELEVAT
Caiguda d'objectes per desplom.	MITJA	MOLT GREU	ELEVAT
Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
Trepitjades sobre objectes.	MITJA	GREU	MITJA
Cops contra objectes immòbils.	MITJA	LLEU	MITJA
Cops amb elements mòbils de màquines.	MITJA	GREU	MITJA
Cops amb objectes o eines.	MITJA	LLEU	BAIX
Projecció de fragments o partícules.	MITJA	LLEU	BAIX
Sobreesforços.	BAIXA	LLEU	INFIM
Contactes tèrmics.	BAIXA	GREU	BAIX
Contactes elèctrics.	MITJA	MOLT GREU	ELEVAT
Inhalació o ingestió de substàncies nocives.	MITJA	LLEU	BAIX
Exposició a radiacions.	MITJA	GREU	MITJA
Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MITJA
Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
Causats per éssers vius.	BAIXA	LLEU	INFIM
Atropellaments, cops i topades contra vehicles.	BAIXA	GREU	BAIX
-O.R.: manipulació de materials tallants.	ALTA	LLEU	MITJA
Malalties causades per agents químics.	MITJA	GREU	MITJA
Malalties causades per agents físics.	MITJA	GREU	MITJA

EN PAVIMENTS

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
Caigudes de persones al mateix nivell.	MITJA	GREU	MITJA
Caiguda d'objectes per desplom.	MITJA	GREU	MITJA
Caiguda d'objectes.	MITJA	GREU	MITJA
Sobreesforços.	BAIXA	LLEU	INFIM
Atropellaments, cops i topades contra vehicles.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
Cops amb elements mòbils de màquines.	BAIXA	GREU	BAIX
Danys als ulls (cossos estranys, radiacions ultravioleta,...)	BAIXA	GREU	BAIX
Cremades per soldadura	ALTA	GREU	ELEVAT
Dermatosi per contacte amb el ciment i additiu.	ALTA	LLEU	MEDI
Cops amb objectes o eines.	MITJA	LLEU	BAIX
Projecció de fragments o partícules.	MITJA	LLEU	BAIX

O.R.: manipulació de materials tallants.	ALTA	LLEU	MITJA
--	------	------	-------

EN EL CLAVAGUERAM

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
Sobreesforços.	BAIXA	LLEU	INFIM
Atropellaments, cops i topades contra vehicles.	BAIXA	GREU	BAIX
Dermatosi per contacte amb el ciment i additius.	BAIXA	GREU	BAIX
Basaments de càrrega.	MITJA	GREU	MITJA
Atrapaments per desprendiments de terres.	ALTA	GREU	ELEVAT
Treballs en ambients humits.	ALTA	LLEU	MITJA
Caigudes a diferent nivell	MITJA	LLEU	BAIX
Caigudes a mateix nivell.	MITJA	LLEU	BAIX
Pols i soroll.	MITJA	LLEU	BAIX
Electrocució per línies elèctriques soterrades.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
Caiguda d'objectes	MITJA	LLEU	MITJA

EN LA XARXA D'AIGUA, REG I HIDRANTS

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
Dermatosi per contacte amb el ciment i additius	BAIXA	LLEU	INFIM
Caiguda d'objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
Sobre-esforços.	BAIXA	GREU	BAIX
Basaments de càrrega.	MITJA	GREU	MITJA
Atrapaments per desprendiments de terres.	ALTA	GREU	ELEVAT
Treballs en ambients humits.	ALTA	LLEU	MITJA
Caigudes a diferent nivell	MITJA	LLEU	BAIX
Caigudes a mateix nivell.	MITJA	LLEU	BAIX
Pols i soroll.	MITJA	LLEU	BAIX
Electrocució per línies elèctriques soterrades.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC

EN LA XARXA ELÈCTRICA DE BAIXA TENSIÓ I MITJA TENSIÓ

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
Electrocució amb línies elèctriques.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
Derivats de maquinària, conduccions, quadres, ... que utilitzin o produeixin electricitat a l'obra.	ALTA	GREU	ELEVAT
Dermatosi per contacte amb el ciment i additius	BAIXA	LLEU	INFIM
Caiguda d'objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
Sobre-esforços.	BAIXA	GREU	BAIX
Atropellament i/o atrapaments per maquinària i vehicles	ALTA	GREU	ELEVAT
Basaments de càrrega.	BAIXA	GREU	BAIX
Atrapaments per desprendiments de terres.	MITJA	GREU	MITJA
Treballs en ambients humits.	MITJA	LLEU	BAIX
Caigudes a diferent nivell	MITJA	LLEU	BAIX
Caigudes a mateix nivell.	MITJA	LLEU	BAIX
Pols i soroll.	MITJA	LLEU	BAIX

EN SENYALITZACIÓ I SEGURETAT VIAL

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
Atropellament per maquinària i vehicles.	MITJA	GREU	MIG
Col·lisions i volcades.	BAIXA	GREU	MIG
Caiguda de persones al mateix nivell.	BAIXA	LLEU	BAIX
Sobre-esforços.	BAIXA	LLEU	BAIX
Talls i cops	MITJA	GREU	BAIX

EN RISCOS PRODUÏTS PER AGENTS ATMOSFÈRICS

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
Vent.	BAIXA	LLEU	BAIX
Tormentes i temporals.	BAIXA	LLEU	INFIM
Aigua, boira, baixes temperatures, ...l.	BAIXA	GREU	BAIX

Riscos de danys a tercers

Es senyalitzaran els accessos a les obres, se'n prohibirà el pas a tota persona aliena, i es col·locaran a tal fi les barreres i tancaments necessaris. En tot cas s'haurà de procurar:

- Restringir el menys possible la circulació general, sense que suposi una disminució de la seguretat
- Que durant els dies no laborables, i les nits, les obres quedin especialment protegides, i senyalitzats els passos habilitats per a la circulació de persones i vehicles.
- Evitar les projeccions de materials sobre vivendes o persones.

Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (Annex II RD 1627/97)

- a) Treballs amb riscos especialment greus de quedar sepultats, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball.
- b) Treballs en els que 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.
- c) Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades.
- d) Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.
- e) Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.
- f) Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
- g) Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- h) Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- i) Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- j) Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

Mesures de prevenció i protecció

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front de les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

MESURES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

- a) Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra.
- b) Senyalització de les zones de perill.
- c) 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.
- d) Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents.
- e) Els elements de les instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants.

- f) Muntatge d'elements de càrrega i descàrrega fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, bolc, etc.
- g) Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra.
- h) Comprovació d'apuntaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases
- i) Utilització de paviment antilliscant.
- j) Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- k) Col·locació de xarxes en forats horitzontals.
- l) Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- m) Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades.
- n) Ús d'escapes de mà, plataformes de treball i bastides.

MESURES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

- a) Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- b) Utilització de calçat de seguretat
- c) Utilització de casc homologat
- d) 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 serà obligatòria.
- e) Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades.
- f) Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos.
- g) Utilització de davantals.
- h) Sistemes de subjecció permanent i vigilància dels treballs amb perill d'intoxicació per més d'un operari.

MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

- a) Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar.
- b) Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors.
- c) Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.
- d) Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

Previsions de riscos laborals

PROTECCIONS INDIVIDUALS

- Casc de seguretat per a la permanència en l'obra.
- Guants de cuir per a manipulació de materials.
- Calçat de seguretat classe 111 (puntera metàl·lica i plantilla antipunxades) pel personal ferrallista.
- Botes impermeables per a trànsit per zones humides.
- Guants de PVC per a la manipulació de formigó i ciment
- Guants per a soldador
- Guants dielèctrics
- Guants de cuir
- Roba de feina.
- Protector auditiu per treballs propers a maquinària.
- Vestit impermeable.
- Ulleres anti-projeccions.
- Ulleres antipols.
- Ulleres amb vidres de protecció per soldadura oxiacetil·nica
- Mascareta antipols.
- Filtre per a mascareta antipols

- Equip per a soldador
- Cinturó de seguretat anti-caigudes per als treballs en O.F.
- Cinturó anti-vibratori
- Faixa de protecció lumbar

Tots els EPI's tindran marcatge CE

PROTECCIONS COL·LECTIVES

Són les més importants i s'utilitzaran amb preferència sobre les individuals tal i com exposa la Llei de protecció de riscos laborals (Llei 31/1995, de 8 de novembre).

La correcta utilització d'aquestes senyals i el compliment de les seves indicacions evitarà les situacions perilloses i nombrosos accidents.
La senyalització complirà amb el RD 1403/86, de 9 de maig.

Les proteccions col·lectives estaran formades per les següents instal·lacions i elements:

- Senyals de trànsit i rètols indicatius de perill
- Barreres normalitzades de desviament de trànsit
- Topalls en abocadors
- Cordons de abalisament reflectant
- Cinta plàstica de abalisament i jalons
- Abalisament lluminós intermitent
- Establiment de brigades de manteniment de seguretat
- Regats periòdics per evitar la formació de pols
- Extintors específics pel risc.
- Connexió a terra de totes les màquines elèctriques, excepte les eines elèctriques portàtils dotades d'aïllament doble o reforçat.
- Tub de bigues per a subjecció i cable d'ancoratge.
- Dispositiu d'avís de marxa enrere en maquinària
- Pòrtics de protecció de contactes elèctrics
- Automatismes de seguretat en quadres elèctrics.

FORMACIÓ

Tot el personal ha de rebre, a l'ingressar en l'obra, una exposició dels mètodes de treball i els riscos que aquests poguessin comportar, juntament amb les mesures de seguretat que hauran d'emprar-se.

Escollint el personal més qualificat, es donaran cursos de socorrisme i primers auxilis, de manera que tots els llocs de treball disposin d'algun socorrista

MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS

Farmacioles

Es disposarà d'una farmaciola que contindrà el material mínim per a poder a atendre de les ferides lleus i que poden ser ateses a l'obra. També es disposarà de venes i altres medicaments per atendre ferides més greus en un primer moment.

Assistència a accidentats

S'haurà d'informar a l'obra de l'emplaçament dels diferents centres mèdics (Serveis propis, Mútues Patronals, Mutualitats Laborals, Ambulatoris, etc.), on s'han de traslladar els accidentats per al més ràpid i efectiu tractament.

És molt convenient disposar en 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 a garantir un ràpid transport dels possibles accidentats als Centres d'assistència.

Reconeixement Mèdic

Tot el personal que comenci a treballar en l'obra haurà de passar un reconeixement mèdic previ al treball, i que serà repetit en el període d'un any.

S'analitzarà l'aigua destinada al consum dels treballadors per garantir la seva potabilitat, sinó prové, de la xarxa d'abastament de la població.

PREVENCIÓ DE RISCOS DE DANYS A TERCERS

Per evitar possibles accidents a tercers, es col·locaran les oportunes senyals d'avertència de sortida de camions i de limitació de velocitat, a la carretera, a les distàncies reglamentàries.

Es senyalitzaran els accessos naturals de l'obra, prohibint-se el pas de tota persona aliena a la mateixa, col·locant-se en el seu cas els tancaments necessaris.

Si qualsevol zona pogués ésser afectada per projeccions de pedra en les voladures o conseqüència dels treballs inherents a l'obra, s'establiran mesures d'interrupció del trànsit i es disposaran les oportunes proteccions.

Serveis de prevenció

SERVEI TÈCNIC DE SEGURETAT I SALUT

L'empresa constructora disposar d'assessorament en seguretat i salut.

SERVEI MÈDIC

L'empresa constructora disposar d'un Servei Mèdic d'empresa propi o mancomunitat excepte que tingui més de 250 treballadors en què haurà de contractar un Servei de Prevenció aliè.

Vigilant de seguretat i comitè de seguretat i salut

Es nomenarà Vigilant de Seguretat d'acord amb el previst en l'ordenança General de Seguretat i Salut en el Treball.

Es constituirà el Comitè, quan el número de treballadors passi del previst en l'ordenança Laboral de Construcció o, en el seu cas, el que disposi el Conveni Col·lectiu provincial.

Instal·lacions mèdiques

Les farmacioles es revisaran mensualment i es reposarà immediatament el material consumit.

Instal·lacions d'higiene i benestar

Es disposarà de vestuari, serveis higiènics i menjador, degudament dotats.

El vestuari disposarà de taquilles individuals amb clau, seients i calefacció.

Els serveis higiènics tindran un servei i una dutxa amb aigua freda i calenta per cada deu treballadors, i un WC per cada 25 treballadors, disposant de miralls, penjadors i calefacció.

El menjador disposarà de taules i seients amb respatller, piles rentavaixelles, escalfa menjars, calefacció i recipients per a deixalles. Disposarà d'il·luminació natural i artificial així com de ventilació adequada.

Per la neteja i conservació d'aquests locals es disposarà d'un treballador amb la dedicació necessària.

Pla de seguretat i salut

En aplicació de l'estudi de seguretat i salut o, en el seu cas, de l'estudi bàsic, cada contractista elaborarà un pla de seguretat i salut en el treball en el que s'analitzen, estudien, desenvolupen i complementen les previsions contingudes en l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquest pla s'inclouran les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica, que no podrà implicar disminució dels nivells de protecció previstos en l'estudi o estudi bàsic. En el cas de plans de seguretat i salut elaborats en aplicació de l'estudi de seguretat i salut les propostes de mesures alternatives de prevenció inclouran la seva valoració econòmica, que no podrà implicar disminució de l'import total, d'acord amb el segon paràgraf de l'apartat 4 de l'article 5 del RD.

Quan en l'execució de l'obra intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms, el promotor, abans de l'inici dels treballs o tan aviat com es verifiqui aquesta circumstància, designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

La designació dels coordinadors en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte d'obra i durant l'execució de l'obra podrà recaure en la mateixa persona.

El pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat, abans de l'inici de l'obra, pel coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

En el cas d'obres de les Administracions públiques, el pla amb el corresponent informe del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, s'eleva per a la seva aprovació a l'Administració pública que hagi adjudicat l'obra.

Quan no sigui necessària la designació del coordinador, les funcions que se li atribueixen en els paràgrafs anteriors seran assumides per la direcció facultativa. Així mateix, el pla de seguretat i salut estarà en l'obra a disposició permanent de la direcció facultativa.

Els contractistes i els subcontractistes dels coordinadors, de la direcció facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes.

Llibres d'incidències

En cada centre de treball existirà, amb finalitats de control i seguiment del pla de seguretat i salut, un llibre d'incidències que constarà de fulles per duplicat, habilitat a tal efecte. Facilitat pel Col·legi Professional al que pertanyi el tècnic que hagi aprovat el Pla de Seguretat i Salut. En les obres de les Administracions públiques ho facilitarà l'oficina de supervisió de projectes o òrgans equivalent, d'acord a allò que s'especifica en l'article 13 del RD 1627/1997.

El llibre d'incidències haurà d'estar sempre en l'obra, i estarà en poder del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no fos necessària la designació de coordinador, en poder de la direcció facultativa.

A aquest llibre hi podran accedir la direcció facultativa de l'obra, els contractistes i subcontractistes i els treballadors autònoms, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció de les empreses entremuntants en l'obra, els representants dels treballadors i els tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i

salut en el treball de les Administracions públiques competents, que podran fer anotacions en ell, relacionades amb les finalitats que al llibre se li reconeixen.

Efectuada una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, o quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, estaran obligats a remetre, en el termini de vint-i-quatre hores, una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat i Social de la província en què es realitza l'obra.

Igualment hauran de notificar les anotacions en el llibre al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest.

Avís previ

En les obres incloses en l'àmbit d'aplicació del present Reial Decret, el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent abans de l'inici dels treballs, d'acord a l'article 18 del RD 1627/1997.

L'avís previ es redactarà d'acord al que disposa l'annex III del RD; s'haurà d'exposar en l'obra de forma visible, actualitzant-se si fos necessari.

Obertura del centre de treball

L'obertura del centre de treball haurà de comunicar-se a l'autoritat laboral, i haurà d'incloure el pla de seguretat i salut al que es refereix l'article 19 del RD 1627/97.

Forma de pagament

L'amidament es realitzarà d'acord amb les unitats d'obra establertes en el present estudi, essent per compte del Contractista tot excés, que per qualsevol motiu, pot produir-se en el número d'unitats previstes.

S'abonarà al Contractista, prèvia aprovació de la Direcció Facultativa, el vint per cent (20%) de l'import de les mateixes amb la primera certificació i la resta amb les successives certificacions per una quantia proporcional a l'import de les mateixes.

Resum del pressupost de les mesures de seguretat i salut

El cost de les mesures de seguretat i salut es troba descompost en el pressupost annex d'aquest estudi de seguretat i salut.

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 urgències, ambulàncies, taxis, etc. Per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

A continuació s'adjunten els telèfons i adreces d'urgència:

Hospital General de Granollers	Fcesc Ribas s/n	938 425 000
CAP de Vilanova del Vallès	de la Palma, 75	938 458 475
Emergència		112
Polícia local		938 459 303
Comissió de seguretat i higiene de la construcció		932 213 353
Centre de seguretat i condicions de salut en el treball		972 208 216

Normativa aplicable

Directiva 92/57/CEE, de 24 de juny (DO 26.08.92)

Disposicions mínimes de seguretat i salut que han d'aplicar-se a les obres de construcció temporals o mòbils.

RD 1627/1997, de 24 d'octubre (BOE 25.10.97).

Disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció.

Transposició de la Directiva 92/57/CEE

Deroga el RD 555/86 sobre l'obligatorietat d'inclusió d'estudis de seguretat i higiene en projectes d'edificació i obres públiques

Llei 31/1995, de 8 de novembre (BOE 10.11.95)

Llei de prevenció de riscos laborals

Modificada per la Llei 50/1998, de 30 de desembre i la Llei 39/1999, de novembre i el RD 5/2000, de 4 d'agost

Desenvolupament de la llei a través de les següents disposicions:

RD 39/1997, de 17 de gener (BOE 31.01.97)

Reglament dels serveis de prevenció

Modificacions: RD 780/1998, de 30 d'abril (BOE 01.05.98)

RD 485/1997, de 14 d'abril (BOE 23.04.97)

Disposicions mínimes en matèria de senyalització, de seguretat i salut al treball

RD 486/1997, de 14 d'abril (BOE 23.04.97)

Disposicions mínimes de seguretat i salut als llocs de treball

En el capítol I exclou de les obres de construcció però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà.

Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenança de seguretat i higiene al treball (O. 09.03.71)

RD 487/1997, de 14 d'abril (BOE 23.04.97)

Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que comporten riscos, en particular dorsolumbars, per als treballadors

RD 488/1997, de 14 d'abril (BOE 23.04.97)

Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives al treball amb equips que inclouen pantalles de visualització

RD 664/1997, de 12 de maig (BOE 24.05.97)

Protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant el treball

RD 665/1997, de 12 de maig (BOE 24.05.97)

Protecció de los treballadors contra los riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant el treball

RD 773/1997, de 30 de maig (BOE 12.06.97)

Disposicions mínimes de seguretat i salut, relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual

RD 1215/1997, de 18 de juliol (BOE 07.08.97)

Disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball

Transposició de la Derogativa 89/655/CEE sobre utilització dels equips de treball

Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenança de seguretat i higiene al treball (O 09.03.71)

RD 88/1990 de 26 de gener (BOE 27.01.90)

Sobre protecció de los treballadors mitjançant la prohibició de determinats agents específics o de determinades activitats

RD 1316/1989 de 27 de novembre (BOE 02.12.89)

Sobre la protecció dels treballadors davant riscos derivats de l'exposició al soroll durant el treball

Llei 13/1987 de 9 de juliol (BOE 1.09.87)
Seguretat de les instal·lacions industrials

Llei 14/1986 (BOE 29.04.86)
General de Sanitat

Llei 15/1990 (DOCG 30.07.90)
Ordenació Sanitària de Catalunya

RD 1403/1986 (BOE 8.07.86)
Senyalització de seguretat als centres i locals de treball

RD 949/1997, de 20 de juny (BOE de 11.07.97)
Pel que s'estableix el certificat de professionalitat de l'ocupació de prevencionista de riscos laborals

Decret 276/1997, de 17 d'octubre (DOGC 28.10.97)
d'autorització d'entitats de formació en matèria de prevenció de riscos laborals

Decret 277/1997, de 17 d'octubre (DOGC 28.09.97)
Sobre l'acreditació, l'autorització i la creació del registre de serveis de prevenció aliens i d'entitats o de persones autoritzades per realitzar auditories, i d'empreses exemptes.

Llei 42/1997, de 14 de novembre (BOE 15.11.97)
Ordenadora de la Inspecció de Treball i Seguretat Social

RD 780/1998, de 30 d'abril (BOE 01.05.98)
Pel que es modifica el RD 39/1997, de 17 de gener, pel que s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció

Decret 277/1998, de 21 d'octubre, (DOGC 27.10.98)
Sobre l'acreditació i expedició dels certificats als professionals per al desenvolupament de funcions en matèria de prevenció de riscos laborals i la creació del registre de certificacions de la formació.

RD 216/1999, de 5 de febrer (BOE 24.02.99)
Sobre disposicions mínimes de seguretat i salut en el treball en l'àmbit de les empreses de treball temporal

Llei 38/1999, de 5 de novembre (BOE 06.10.00)
Llei d'ordenació de l'edificació
La disposició addicional quarta afecta la interpretació de la figura del tècnic competent descrita en el RD 1627/1997

RD 1124/2000, de 16 de juny (BOE 17.06.00)
Pel que es modifica el Reial decret 665/1997, de 12 de maig, sobre protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant el treball
Modifica aquell RD i la legislació existent sobre el benzè.

RD 614/2001, de 8 juny (BOE 21.05.01)
Sobre disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors front el risc elèctric

RD 1251/2001, de 16 de novembre (BOE 17.11.01)
Pel que es regulen les prestacions econòmiques del sistema de la Seguretat Social per maternitat i risc durant l'embaràs.
El capítol III està dedicat al subsidi de risc i concretament l'article 21 especifica el paper dels Serveis de Prevenció en la determinació de la inexistència de llocs de treball compatibles amb la gestació.

RD 604/2006, de 19 de maig (BOE 29.05.06)
Modificació del Reglament de los Serveis de Prevenció i de les Disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció

RD286/2006, de 10 de març (BOE 11.05.06)
Protecció de la salut i la seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició al soroll.

RD 1311/2005, de 4 de novembre (BOE 05.11.05)
Protecció de la salut i la seguretat dels treballadors davant els riscos que puguin derivar-se de l'exposició a vibracions mecàniques.

Llei 54/2003, de 12 de desembre (BOE 13.12.03)
Llei de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals

Llei 32/2006, de 18 d'octubre
Llei reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció

O. de 20 de maig de 1952 (BOE 15.06.52)
Reglament de seguretat i higiene del treball a la indústria de la construcció
Modificacions a les ordres de 10 de desembre de 1953 (BOE 22.12.53) i 23 de setembre de 1966 (BOE 01.10.66)
Articles 100 a 105 derogats per O. De 20 de gener de 1956

O. de 31 de gener de 1940. Bastides: Cap. VII, art. 66 a 74 (BOE 03.02.40)
Reglament general sobre seguretat i higiene

O. de 12 de gener de 1963. (BOE 13 de març de 1963)
Normes mèdiques reglamentàries per a reconeixements, diagnòstic i classificació

O. de 15 de desembre de 1965. (BOE 17 de gener de 1966)
Normes mèdiques reglamentàries per a reconeixements, diagnòstic i classificació.

O. de 28 d'agost de 1970. Art. 1 a 4, 183 a 291 i Annexos I y II (BOE 05.09.70 i 09.09.70)
Ordenança del treball per a les indústries de la construcció, vidre i ceràmica
Correcció d'errades BOE 17.10.70

Instrucció de 26 de febrer de 1996 (BOE 08.03.96)
"De la Secretaria d'estat per a l'administració Pública", per a l'aplicació de la Llei 31/1995 de prevenció de riscos laborals a l'administració de l'estat

O. de 20 de setembre de 1986 (BOE 13.10.86)
Model de llibre d'incidències corresponent a les obres en què sigui obligatori l'estudi de seguretat i higiene
Correcció d'errades BOE 31.10.86

O. de 16 de desembre de 1987 (BOE 29.12.87)
Nous models per a la notificació de accidentes de treball i instruccions per al seu compliment i tramitació

O. de 31 d'agost de 1987 (BOE 18.09.87)
Senyalització, abalisament, neteja i finalització d'obres fixes a vies fora de pobles

O. de 23 de maig de 1977 (BOE 14.06.77)
Reglament d'aparells elevadors per a obres
Modificació: O. de 7 de març de 1981 (BOE 14.03.81)

O. de 28 de juny de 1988 (BOE 07.07.88)
Instrucció tècnica complementària MIE-AEM 2 del Reglament d'aparells elevadors i manutenció referent a grues-torre desmuntables per a obres

Modificació: O. de 16 d'abril de 1990 (BOE 24.04.90)

O. de 31 de gener de 1987 (BOE 07.11.84)

Reglament sobre seguretat dels treballs amb risc d'amiant

O. de 7 de gener de 1987 (BOE 15.01.87)

Normes complementàries del Reglament sobre seguretat dels treballs amb risc d'amiant

RD 1316/1989, de 27 d'octubre (BOE 02.11.89)

Protecció als treballadors davant els riscos derivats de l'exposició al soroll durant el treball

O. de 9 de març de 1971 (BOE 16.03.71 i 07.03.71)

Ordenança general de seguretat i higiene en el treball

Correcció d'errades: BOE 06.04.71

Modificació: BOE 02.11.89

Derogats alguns capítols per: Llei 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 i RD 1215/1997

O. de 27 de juny de 1997 (BOE 04.07.97)

Reglament dels serveis de prevenció, en relació amb les condicions d'acreditació de les entitats especialitzades com serveis de prevenció aliens a les empreses

O. de 12 de gener de 1998 (DOG 27.01.98)

S'aprova el model de Llibre d'incidències en obres de construcció

OM de 20 de setembre de 1973 (BOE 09.10.73)

Reglament electrotècnic de baixa tensió i instruccions tècniques complementàries

Ordre de 22 d'abril de 1997 (BOE 24.04.97)

Per la que es regula el règim de funcionament de les Mútues d'accidents de treball i malalties professionals de la Seguretat Social en el desenvolupament d'activitats de prevenció de riscos laborals

Ordre de 25 de març de 1998 (BOE 30.03.98)

Per la que s'adapta en funció del progrés tècnic el RD 664/1997, de 12 de maig, sobre protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant el treball

Correcció d'errades de l'Ordre de 25/3/98, per la que s'adapta en funció del progrés tècnic el Reial Decret 664/97. (BOE núm. 90 de 15 d'abril de 1998)

R. de 14 de desembre de 1974 (BOE 30.12.74)

NR MT-1: Cascos no metàl·lics

R. de 28 de juliol de 1975 (BOE 01.09.75)

NR MT-2: Protectors auditius

R. de 28 de juliol de 1975 (BOE 02.09.75)

NR MT-3: Pantalles per a soldadors

Modificació: BOE 24.10.75

R. de 28 de juliol de 1975 (BOE 03.09.75)

NR MT-4: Guants aïllants d'electricitat

Modificació: BOE 25.10.75

R. de 28 de juliol de 1975 (BOE 04.09.75)

NR MT-5: Calçat de seguretat contra riscos mecànics

Modificació: BOE 27.10.75

R. de 28 de juliol de 1975 (BOE 05.09.75)

NR MT-6: Banquetes aïllants de maniobres

Modificació: BOE 28.10.75

R. de 28 de juliol de 1975 (BOE 06.09.75)

NR MT-7: Equips de protecció personal de vies respiratòries. Normes comuns i adaptadors facials

Modificació: BOE 29.10.75

R. de 28 de juliol de 1975 (BOE 08.09.75)

NR MT-8: Equips de protecció personal de vies respiratòries: filtres mecànics

Modificació: BOE 30.10.75

R. de 28 de juliol de 1975 (BOE 09.09.75)

NR MT-9: Equips de protecció personal de vies respiratòries: caretes autofiltrants

Modificació: BOE 31.10.75

R. de 28 de juliol de 1975 (BOE 10.09.75)

NR MT-10: Equips de protecció personal de vies respiratòries: filtres químics i mixtos contra amoníac

Modificació: BOE 01.11.75

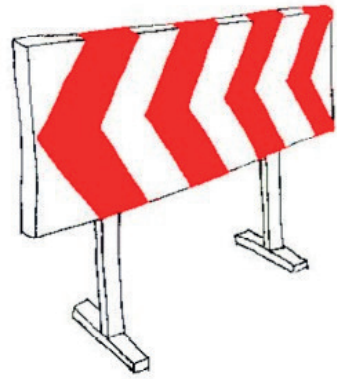
Normativa d'àmbit local (Ordenances municipals)

El redactor del projecte

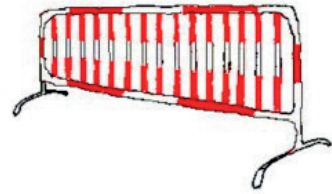
Jaume Armengol i Clotet,
març de 2026

Documentació gràfica

PROTECCIONS COL·LECTIVES SENYALITZACIÓ



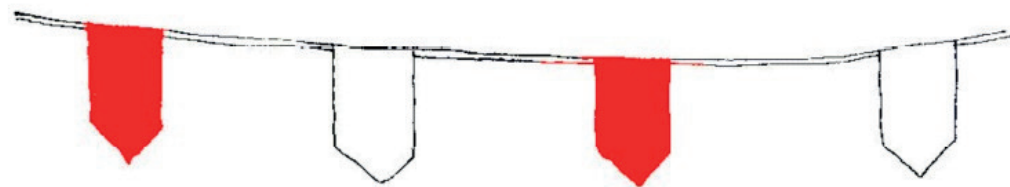
CON DE SENYALITZACIÓ



TANQUES DESVIAMENT TRÀNSIT



CINTA DE SENYALITZACIÓ

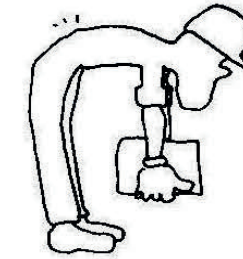


CORDÓ DE SENYALITZACIÓ



CASCADA DE LLUM INTERMITENT

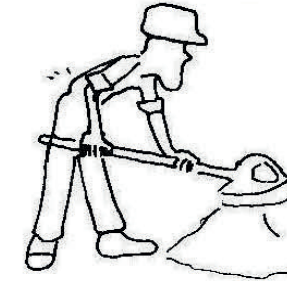
COMPLEMENTARIS



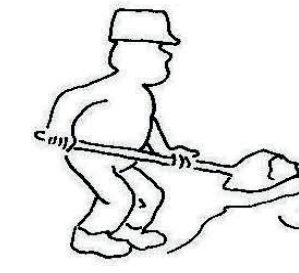
NO



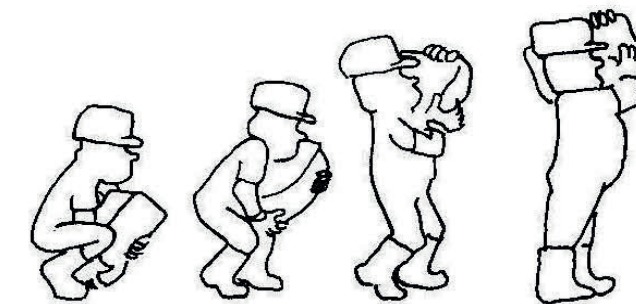
SI



NO



SI

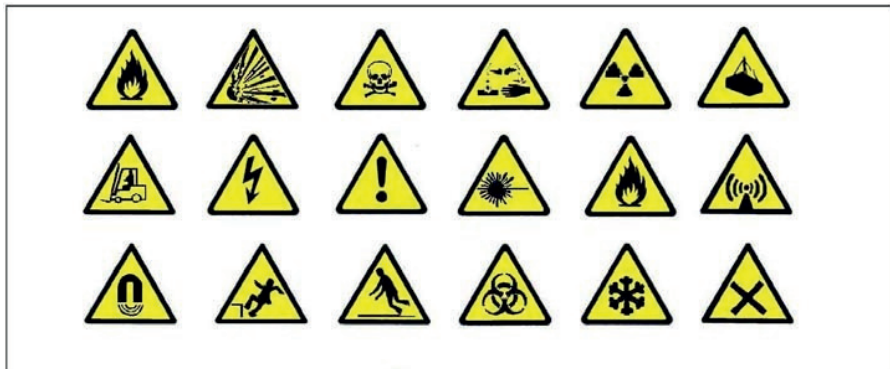


SI

Senyalització Obligació



Senyalització Advertiment



Senyalització Prohibició



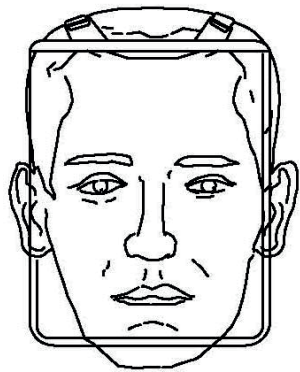
SENYALS DE PROHIBICIÓ

SIGNIFICAT	ESQUEMA SENYAL DIBUIX	COLORS			SENYAL ESTABLERTA
		COLOR	SEGU-RETAT	CON-TRAST	
PROHIBIT EL PAS ALS VIANANTS		NEGRE	VERMELL	BLANC	

SENYALS D'OBLIGACIÓ

SIGNIFICAT	ESQUEMA SENYAL DIBUIX	COLORS			SENYAL ESTABLERTA
		COLOR	SEGU-RETAT	CON-TRAST	
ÚS OBLIGATORI DE CARETA		BLANC	BLAU	BLANC	
ÚS OBLIGATORI DEL CASC		BLANC	BLAU	BLANC	

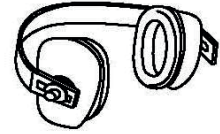
PANTALLA FACIAL



ORELLERES PROTECTORES DEL SOROLL

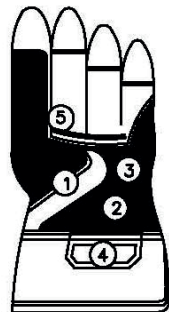
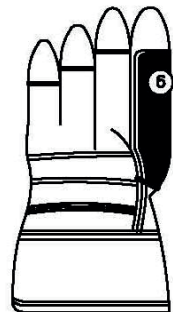


CLASSE "A" ARNÈS AL CAP



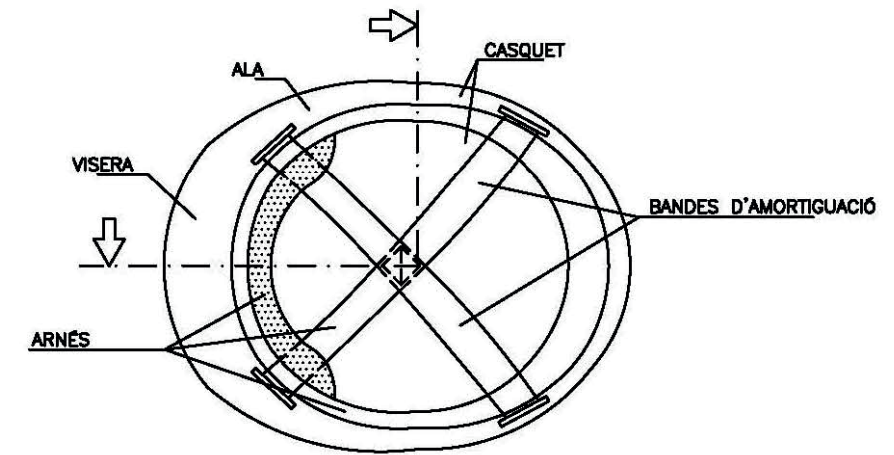
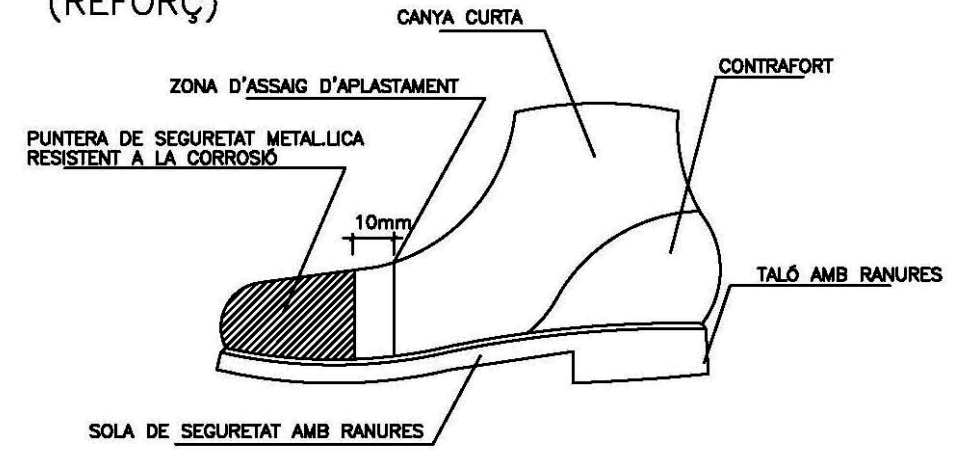
CLASSE "B" ARNÈS A LA NUCA

GUANTS DE CUIR I LONETA

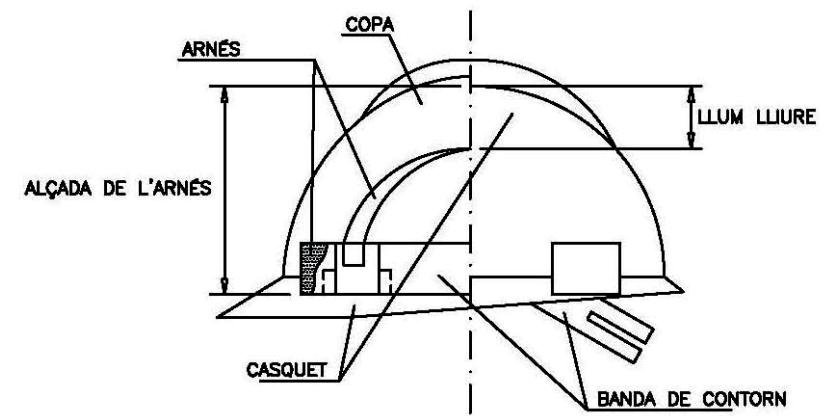


- ① REFORÇ PROTECTOR DEL GUANT
- ② PELL DE CUIR SELECCIONADA
- ③ FORRO (PROPORCIONA CONFORT)
- ④ REFORÇ PROTECTOR DEL GUANT
- ⑤ PELL DE CUIR SELECCIONADA
- ⑥ FORRO (PROPORCIONA CONFORT)

BOTES SEGURETAT (REFORÇ)



CASC DE SEGURETAT





**PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DEL
PAVIMENT DEL PAVELLÓ DE L'ILLA
ESPORTIVA**

V. DOCUMENTACIÓ
COMPLEMENTÀRIA

Manual d'ús i manteniment

Introducció

Aquesta instal·lació haurà de rebre un manteniment adequat durant la seva vida útil. Amb la finalitat de garantir la seguretat de les persones que utilitzaran la instal·lació i la protecció del medi ambient, ha de rebre un ús i un manteniment adequats per conservar i garantir les condicions inicials de seguretat i funcionalitat exigides normativament. Cal per tant que els promotors de les obres, respectin les instruccions d'ús i manteniment que s'especifiquen a continuació.

L'ús incorrecte i/o la no realització de les operacions de manteniment previst a l'edifici pot comportar:

- La pèrdua de les garanties i assegurances atorgades a l'espai públic.
- L'envelliment prematur de la instal·lació, amb la conseqüent depreciació del seu valor patrimonial, funcional i estètic.
- Aparicions de deficiències que poden generar situacions de pèrdua de la funcionalitat de la instal·lació.
- La reducció de les despeses en reparacions en ser molt menys costosa la intervenció sobre una deficiència detectada a temps, mitjançant unes revisions periòdiques.
- Una davallada en el rendiment de les instal·lacions.
- La pèrdua de seguretat de les instal·lacions que pot comportar la seva interrupció o clausura.

L'obligatorietat de conservar i mantenir els edificis està reflectida en diverses normatives, entre les que es destaquen:

- Codi Civil.
- Codi Civil de Catalunya
- Llei d'ordenació de l'edificació, Llei 38/1999 de 5 novembre.
- Codi Tècnic de l'edificació, Reial Decret 314/2006 de 17 de març.
- Legislacions urbanístiques estatals i autonòmiques.
- Legislacions sobre els Règims de propietat.
- Ordenances municipals.
- Reglamentacions tècniques.
- Normativa de policia mortuòria

Sobre les instruccions d'ús i manteniment

Les instruccions d'ús i manteniment formaran part de la documentació de l'obra executada que, juntament amb el projecte – el qual incorporarà les modificacions degudament aprovades -, el Pla de manteniment, l'acta de recepció de l'obra i la relació dels agents que han intervingut en el procés edificatori, conformaran el contingut bàsic del Llibre de l'edifici. Aquest llibre serà lliurat pel promotor als propietaris i personal de manteniment del cementiri, els quals estaran obligats a rebre'l, conservar-lo i transmetre'l.

INSTRUCCIONS D'ÚS

Les instruccions d'ús inclouen totes aquelles normes que han de seguir els usuaris – siguin o no propietaris - per desenvolupar a l'edifici, o a les seves diverses zones, les activitats previstes per a les quals va ser projectat i construït.

Els usos previstos a l'edifici són estrictament funeraris.

INSTRUCCIONS DE MANTENIMENT

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

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

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

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

Paviments i arrimadors

INSTRUCCIONS D'ÚS

Condicions d'ús

El paviment haurà d'estar sempre amb una humitat entre els límits establerts pel fabricant. Si el sensor instal·lat detecta humitats superiors caldrà posar-hi deshumificadors. Si les humitats són inferiors, s'obriran les portes i es ventilarà, especialment en hores nocturnes.

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

Als paviments no està permès realitzar modificacions o col·locar elements aliens que puguin representar l'alteració de la seva configuració arquitectònica, del seu sistema de suport, d'estanqueïtat vers l'aigua.

Així doncs no es poden efectuar noves obertures, ni col·locar elements aliens.

No s'hi permet el trànsit de vehicles, excepte en casos excepcionals o per a feines de manteniment.

La col·locació d'estores eficients en totes les entrades de l'exterior de l'edifici reduirà de forma important l'entrada de brutícia en el paviment.

- Utilitzar sabates netes per reduir el ratllat i embrutiment de la superfície.
- Per a determinats events es recomana col·locar algun tipus de protecció en el terra.
- El mobiliari ha de portar tapes protectores per a no ratllar el parquet.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici

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

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que el propi paviment o dels arrimadors (juntres, pintura, proteccions, ancoratges, etc.), s'utilitzaran productes idèntics als existents o de característiques equivalents que no alterin les seves prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja

Neteja diària

La pols i la brutícia en un paviment esportiu ha d'eliminar diàriament preferiblement amb una mopa escombradora de tisora en superfícies grans i amb una escombra o aspirador en sòls petits.

El sòl s'ha de netejar amb detergents específic, per eliminar la brutícia i altres contaminants. El netejador s'aplicarà amb la màquina adequada en paviments de grans superfícies, i amb una mopa per sòls més petits.

Aquest sistema de neteja es realitzarà de dues a tres vegades a la setmana en superfícies amb poc ús i a diari en paviments d'ús continu.

Neteja addicional

Encara que la neteja freqüent amb detergent adequat elimini la brutícia soluble en aigua i gairebé tots els altres contaminants del sòl, inevitablement es acumularan materials com greix corporal, a causa del contacte amb la pell i suor, així com materials sintètics procedents de les soles de sabata o similars.

Per eliminar aquesta brutícia però sense danyar el paviment cal utilitzar un detergent d'alta capacitat. Abans d'aplicar el detergent d'alta capacitat, barra o aspiri el sòl on es vulgui aplicar el netejador. Diluir el producte i aplicar-lo en una mopa o polvoritzant directament sobre la superfície. El producte s'ha de deixar actuar uns 5 minuts no molt més.

És important no aplicar massa quantitat. Una vegada que el producte ha actuat correctament estovat i dissolent la brutícia, cal netejar el terra amb una màquina específica utilitzant un coixinet vermella o equivalent. És important eliminar totes les restes de detergent.

Utilitzar una vegada cada 15 dies.

Cal recordar que el netejador no està recomanat per a una neteja diària només per a determinades ocasions en què el paviment necessiti una neteja addicional

Incidències extraordinàries

Qualsevol dany del parquet o l'arrimador, caldrà que sigui reparat per un instal·lador autoritzat, de manera que pugui garantir la seva col·locació i la qualitat del material.

INSTRUCCIONS DE MANTENIMENT

Els diferents components del paviment tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment. Un cop al mes mínim o depenen de la intensitat de les activitats esportives que s'hi desenvolupin.

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

- Inspeccions tècniques del paviment i les façanes.
- Revisions de l'estat de conservació dels revestiments.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntres de dilatació, trobades amb fonaments, forjats, pilars, fusteries, ancoratges, entre d'altres).
- Neteja i repàs de les porta, engreixat de les xarneres 1 cop cada any.

Pintura i revestiment

INSTRUCCIONS D'ÚS

Condicions d'ús

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

Intervencions durant la vida útil de l'edifici

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

Neteja

El mobiliari haurà de ser netejat periòdicament, extraient els possibles elements que s'hi hagin adherit per actes vandàlics.

Incidències extraordinàries

Els elements de mobiliari que s'hagin danyat pel seu ús o vinculats a elements meteorològics excepcionals. És responsabilitat de l'usuari que quan hi hagi símptomes de degradacions, desprendiments i/o elements trencats al mobiliari, avisar urgentment als responsables del manteniment de la via pública perquè es prenguin les mesures oportunes

INSTRUCCIONS DE MANTENIMENT

Els diferents components del mobiliari tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

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

- Revisió de la instal·lació.
- Pintat de les línies cada 3 anys.
- Polit i envernissat del paviment cada 6 anys.
- Substitució del revestiment vinílic cada 6 anys.

El redactor del projecte

Jaume Armengol i Clotet,
març del 2026



**PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DEL
PAVIMENT DEL PAVELLÓ DE L'ILLA
ESPORTIVA**

V. DOCUMENTACIÓ
COMPLEMENTÀRIA

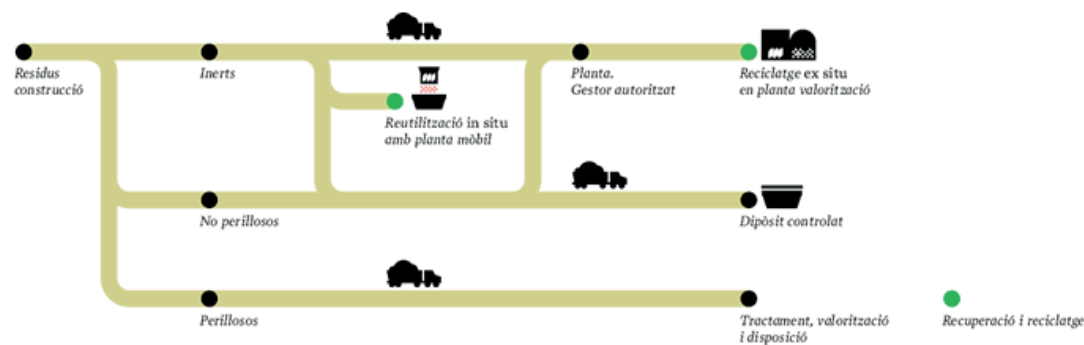
Gestió de residus

Promotor

L'ajuntament de Vilanova del Vallès, com a promotor de les obres, serà responsable de la correcta gestió de les runes i restes de la construcció generades durant l'execució de les obres. A tal fi s'ha elaborat el present programa de gestió de residus, el qual haurà de ser respectat per tal de garantir-ne el seu reciclatge i màxima recuperació.

Fonamentalment, és tracta de garantir que els materials, els elements constructius i els processos d'obra que impliquen la creació de residus o restes de construcció, disposin de mecanismes per al seu reciclatge o transport a abocador on seran gestionats.

Cal promoure el màxim reciclatge i reutilització dels materials a la pròpia obra, afavorint la desconstrucció i reciclatge per sobre de l'enderroc i deposició en un abocador.



FONT: Palau Robert DISSENY: Lamosca

Críteris per a realitzar la gestió dels residus

L'empresa contractista s'haurà d'encarregar de la destriada del material de rebuig que es produeixi a l'obra, i gestionar-lo d'acord als sistemes que el present programa de gestió preveu.

La tramesa dels certificats o altres documents acreditatius del transport del materials sobrers a un abocador o centre de gestió de residus es realitzarà directament a la direcció tècnica i al promotor. L'empresa constructora podrà sol·licitar igualment una còpia per al seu coneixement.

Amb les terres excavades o terreny no apte per a ser utilitzat a l'obra, s'actuarà de la mateixa forma, de manera que l'empresa contractista haurà de presentar a la direcció facultativa les dades sobre quin destí han tingut les mateixes, en el supòsit que no s'ajustin al descrit al present programa.

En finalitzar l'obra, l'empresa contractista haurà de presentar un document on s'agrupin tots els documents acreditatius de la correcta gestió de les runes i restes de la construcció.

Normativa d'aplicació

Per la realització del control de qualitat l'empresa contractista es basarà en les normatives establertes a nivell autonòmic i estatal.

Bàsicament al Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, tot desenvolupant la normativa bàsica estatal continguda en el Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i la gestió dels residus de la construcció i demolició.

Cal tenir en compte que l'Ajuntament en aquest cas actua com a promotor per la qual cosa te la responsabilitat i obligacions relacionades a la persona productora de residus de la construcció i demolició.

Així doncs, el Decret 89/2010, en el seu article 11 estableix que:

Article 11 Obligacions de la persona productora de residus de la construcció i demolició

a) Complir amb les determinacions establertes a l'article 23 del Text refós de la Llei reguladora dels residus, aprovat per Decret legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, així com a les disposicions específiques o complementàries que regulin els residus de la construcció i demolició.

b) Incloure en el projecte d'execució de l'obra, si aquest escau, un estudi de gestió de residus de construcció i demolició, d'acord amb allò establert a l'article 4 del Reial Decret 105/2008 en la forma i amb el contingut establert en el model normalitzat que aprovi l'agència de Residus de Catalunya, i que està disponible a la seva web electrònica (www.arc.cat)

c) Fiançar en el moment d'obtenir la llicència d'obres, si aquesta escau, els costos previstos de gestió dels residus.

Aquesta fiança pot ser dipositada per la personal productora de residus de la construcció o demolició o per un gestor autoritzat que pertanyi a una associació empresarial del sector de la construcció de la qual el productor dels residus en sigui membre.

En tot cas, l'objecte de la garantia ha de ser garantir que els residus de la construcció i demolició generats en una obra concreta per la persona productora seran gestionats d'acord amb la normativa vigent.

L'import de la fiança, que s'ha dipositar en el moment d'obtenir la llicència d'obres, per a tot els residus de la construcció i demolició es fixa en 11€/tona de residus previstos en l'estudi de gestió, amb un mínim de 150 euros.

L'execució de la fiança dipositada procedirà en cas d'incompliment de l'obligació garantida, en els termes exposats anteriorment, d'acord amb allò disposat en la normativa aplicable.

Per altra banda, les obligacions del posseïdor dels residus (constructor, subcontractista o treballador autònom) ha de complir les obligacions següents:

Article 12 Obligacions de la persona posseïdora de residus de la construcció i demolició

Són obligacions de la persona posseïdora de residus de la construcció:

a) Complir amb les determinacions establertes a l'article 23 del Text refós de la Llei reguladora dels residus, aprovat pel Decret legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, així com a les disposicions específiques o complementàries que regulin els residus de la construcció i demolició.

b) Presentar al productor o productora un pla de gestió que reflecteixi com es portaran a terme les obligacions que li corresponen en relació amb els residus de la construcció i demolició, d'acord amb el que estableix l'article 4 del Reial decret 105/2008, en la forma i amb el contingut establert en el model normalitzat que aprovi l'agència de Residus de Catalunya, i que està disponible a la seva web electrònica

c) Separar, en tot cas, els residus, en les fraccions de petris i no petris i, en les següents fraccions, quan de forma individualitzada per a cadascuna d'elles,

La separació en fraccions de petris i no petris s'ha de portar a terme pel posseïdor o posseïdora dels residus de la construcció i demolició dintre de l'obra en què es produeixin.

La separació en la resta de fraccions s'ha de portar a terme preferentment pel posseïdor o posseïdora dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra en què es produeixin. Quan per manca d'espai físic a l'obra no resulti tècnicament viable efectuar l'esmentada separació en origen, el posseïdor o posseïdora pot encomanar la separació de fraccions a una persona gestora de residus a una instal·lació externa a l'obra. En aquest últim cas, la persona posseïdora ha d'obtenir de la persona gestora de la instal·lació documentació acreditativa que aquesta ha complert, en el seu nom, amb l'obligació esmentada.

Per últim, com a projecte d'obres ordinàries, promogut per una administració pública, cal tenir en compte que:

Disposició adicional cinquena

Els projectes d'obres públiques no subjectes a llicència d'obres es regeixen per la seva normativa específica i han de concretar, en tot cas, el sistema de gestió de les terres i materials sobrants, d'acord amb els objectius fixats per aquest Decret.

Així doncs, a continuació es realitza un estudi de gestió de residus sobre els materials previstos que sorgeixin de la construcció i enderroc de les obres detallades en el present projecte.

Tipus de residus de construcció

Considerant la tipologia de l'obra es pot dividir en dos grups diferenciats pel càlcul dels volums de residus, per una banda l'extracció del parquet i per altra banda, les restes de la reconstrucció.

La utilització del programa facilitat per part de l'agència de Residus de Catalunya, no és d'aplicació en aquest tipus d'obres d'extracció de parquet.

El volum previst de residus és

1215 m² x 0,05 m = 60 m³ de parquet vell i base de fusta

Si que s'ha utilitzat el programa per a establir un volum aproximat de residus que es poden generar en fase de col·locació.

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	(tones)	(m ³)
grava i sorra compacta	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,00	0,00
argiles	0,00	0,00
terra vegetal	0,00	0,00
pedraplè	0,00	0,00
terres contaminades 170503	0,00	0,00
altres	0,00	0,00
totals d'excavació	0,00 t	0,00 m³

Destí de les terres i materials d'excavació

Els materials d'excavació que es reutilitzen a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat.	no es considera residu		és residu	
	reutilització		abocador	
	mateixa obra		altra obra	
En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	si		si	

Residus d'enderroc

Codificació residus LE Ordre MAM/304/2002	Pes (tones/m ²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m ³ /m ²)	Volum aparent (m ³)
obra de fàbrica 170102	0,542	0,00	0,512	0,00
formigó 170101	0,084	0,00	0,082	0,00
petris 170107	0,052	0,00	0,082	0,00
metalls 170407	0,004	0,00	0,0009	0,00
fustes 170201	0,023	0,00	0,0683	0,00
vidre 170202	0,0006	0,00	0,004	0,00
plàstics 170203	0,004	0,00	0,004	0,00
guixos 170802	0,027	0,00	0,004	0,00
betums 170302	0,009	0,00	0,0012	0,00
fibrociment 170606	0,01	0,00	0,018	0,00
.....	0,00	0,00	0,00	0,00
.....	0,00	0,00	0,00	0,00
totals d'enderroc	0,7556	0,000 t	0,7544	0,00 m³

Residus de construcció

Codificació residus LE Ordre MAM/304/2002	Pes (tones/m ²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m ³ /m ²)	Volum aparent (m ³)
sobrants d'execució	0,05	1,639	0,045	1,60
obra de fàbrica 170102	0,015	0,733	0,018	0,81
formigó 170101	0,032	0,729	0,0244	0,52
petris 170107	0,002	0,157	0,0018	0,24
guixos 170802	0,003927	0,000	0,00972	0,00
altres	0,001	0,020	0,0013	0,03
embalatges	0,038	0,085	0,08	0,57
fustes 170201	0,0285	0,024	0,067	0,09
plàstics 170203	0,00608	0,032	0,008	0,21
paper i cartró 170904	0,00304	0,017	0,004	0,24
metalls 170407	0,00038	0,013	0,001	0,04
totals de construcció		1,725 t		2,17 m³

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

Elements per a la gestió dels residus

ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT

Estimació de la quantitat de residus de construcció i demolició generats per tipologia i fases d'obra i codificats amb la Llista europea de residus

	m ³	T
Excavació	-	-
Enderrocs	60,00	55
Suma dels residus no petris	2,17	1,72

MESURES DE PREVENCIÓ A L'OBRA

Es crearà una zona d'acopi i triatge dels materials sobrant i de rebuig. Es col·locarà un contenidor de 5 m³ per a les runes i restes de construcció i es col·locaran 4 bujols per al dipòsit

OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ

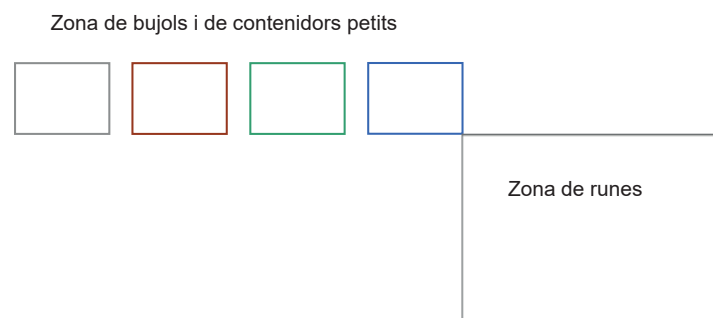
Degut al poc volum de generació de residus, el que es preveu és un procés de selecció i triatge i portar el material rebutjat a la deixalleria municipal.

MESURES PER A LA SEPARACIÓ DE RESIDUS EN L'OBRA

Tal com s'ha exposat es col·locarà un contenidor de 5 m³ per a les runes i restes de construcció, i es col·locaran 4 bujols per al dipòsit de la resta de materials a rebutjar.

Cada contenidor serà senyalitzat amb cartells indicatius del tipus de material i adjunt tindrà una carpeta plastificada on constarà la data en què es buida el contenidor, la persona l'empresa de gestió que retira el material.

PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS



PRESCRIPCIONS DEL PLEC DE CONDICIONS

El plec de condicions tècniques estableix les operacions de tractament de les runes i residus amb cadascuna de les partides a executar i amb els principals materials emprats.

VALORACIÓ DEL COST PREVIST PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS

El preu d'execució material de les operacions de gestió de residus és de

L'enderroc dels elements tenen inclòs el cost del transport i el cànon a l'abocador en la pròpia partida	-	-
3 bujols o saques de 1 m ³	3 x 75 €	225 €

Instal·lació de reciclatge o disposició del rebuig

Els dipòsits més propers a l'obra són els que es detallen al quadre inferior, les restes de construcció i d'enderroc que es generin seran traslladades a un d'aquests espais. Pel que fa a les terres excavades, seran aportades als mateixos abocadors o reutilitzats en espais dins l'obra on siguin necessàries (talussos vegetats, marges, ...).

Concretament els dipòsits més propers són:

Nom	Població
GESTORA DE RUNES DE VILANOVA DEL VALLÈS 2015 SL	Vilanova del Vallès
GESTIÓ DE RESIDUS CIRERA S.L.U.	Lliça de Vall
CONSORCI DE RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL	Montornès del Vallès
GESTIÓ DE RESIDUS GESPASA	Sabadell

El redactor del projecte

Jaume Armengol i Clotet,
març del 2026



**PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DEL
PAVIMENT DEL PAVELLÓ DE L'ILLA
ESPORTIVA**

VI. DOCUMENTACIÓ
COMPLEMENTÀRIA

Programa de control de qualitat

Críteris per a realitzar el control de qualitat

L'empresa contractista haurà d'encarregar a un laboratori homologat la realització dels assaigs que aquí es descriuen. La promotora podrà escollir quin laboratori vol que realitzin els assaigs, dins les opcions que l'empresa contractista proposi.

La tramesa dels resultats es realitzarà directament a la direcció tècnica i al promotor. L'empresa constructora podrà sol·licitar igualment una còpia dels resultats dels estudis per al seu coneixement.

El retard en la realització de les obres motivat per la manca de disponibilitat dels resultats serà del risc exclusiu del constructor, i en cap cas imputable a la Direcció Facultativa, la qual podrà ordenar la paralització de tots o part del treballs d'execució si considera que la seva realització, sense disposar de les actes de resultats, pot comprometre la qualitat de l'obra executada.

El constructor resta obligat a executar les proves de qualitat que li siguin ordenades en compliment del programa de control de qualitat.

Amb els materials que no s'hagin de realitzar proves a posteriori de la seva execució com són tubs, cablejats, ... l'empresa contractista haurà de presentar a la direcció facultativa les dades sobre qualitat del material, així com les homologacions del mateix, per tal que la direcció facultativa aprovi la seva col·locació. En finalitzar l'obra, l'empresa contractista haurà de presentar un document on s'agrupin tots els documents acreditatius de la qualitat d'aquests materials.

Normativa d'aplicació

Per la realització del control de qualitat l'empresa contractista es basarà en les normatives establertes a nivell autonòmic i estatal.

Normativa d'aplicació autonòmica. Ordre, de 21 de març de 1984 per la qual s'aprova el plec d'assaigs tipus per a obra civil i per edificacions per al control de qualitat, a què fa referència el Decret 77/1984 de 4 de març.

Normativa d'aplicació estatal. Ordre, 2 de juliol de 1976, del Ministeri d'obres públiques, per la qual es confereix efecte legal a la publicació del Plec de Prescripcions tècniques generals per les obres de carreteres PG-3, editat pel Ministeri d'obres públiques. I modificacions posteriors.

També cal tenir en compte les prescripcions que estableix el Plec de Condicions del projecte.

Justificació del compliment del Decret 375/1988

El plec de condicions que s'adjunta té la finalitat d'establir els criteris bàsics per al desenvolupament del projecte de control de materials, a fi de complir el decret 375/88, d'1 de desembre de 1988 publicat en el DOGC amb data 28/12/88, desenvolupat en l'Ordre de 13 de setembre de 1989 (DOGC 11/10/89) i ampliat per les Ordres de 16 d'abril de 1992 (DOGC 22/6/92) i 29 de juliol de 1994 (DOGC 12/9/94).

El tècnic autor del projecte d'execució d'obres definirà dintre del plec de condicions els controls de qualitat a realitzar que siguin necessaris per a la correcta execució de l'obra. Aquests control seran, com a mínim, els especificats a les normes de compliment obligat, i en qualsevol cas tots aquells que el tècnic consideri precisos per a la seva finalitat, podent en conseqüència establir criteris especials de control més estrictes que els establerts legalment, variant la definició dels lots o el nombre d'assaigs i proves preceptius i ordenant assaigs complementaris o l'aplicació de criteris particulars, els quals seran acceptats pel promotor, el constructor i la resta de la Direcció Facultativa.

El tècnic que intervingui en la direcció d'obres elaborarà dintre de les prescripcions contingudes al projecte d'execució un programa de control de qualitat.

En el programa de control de qualitat s'haurà d'especificar els components de l'obra que cal controlar, les classes d'assaig, anàlisis i proves, el moment oportú de fer-los i l'avaluació econòmica dels assaigs, anàlisis i proves que vagin a càrrec del promotor.

Opcionalment el programa de control de qualitat podrà preveure anàlisis i proves complementàries en funció del contingut del projecte.

Elements a assajar i detall del programa de control de qualitat d'edificacióPOLIURETANS PRODUÏTS IN SITU

El poliuretà produït in situ que s'utilitzarà com aïllament tèrmic en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols, d'acord amb els criteris indicats al Document Bàsic d'Estalvi d'Energia (DB HE1). És a dir:

Tipus: Poliuretà aplicat in situ
 Densitat aparent: >38 Kg/m³
 Conductivitat tèrmica: <0,022 W/mK
 Gruix: Especificat en la justificació d'aïllament tèrmic.
 Altres característiques: Resistència compressió >0,22 N/mm²
 Divisió en unitats d'inspecció: A definir per l'aparellador o arquitecte tècnic

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

Controls en el moment de la recepció

Documentals

- a) Es controlarà la correspondència entre la comanda, el producte acabat i allò especificat en el projecte, mitjançant la comprovació de la documentació lliurada pels productors de poliuretans in situ (aplicadors) i que serà la següent:

Per a situació A (Fabricant sense Segell de Qualitat / Aplicador sense Segell de Qualitat):

- a) Certificat de llistat d'informació tècnica del sistema, lliurat pel fabricant.
 b) Certificat de les condicions d'aplicació del producte per garantir el producte final, lliurat pel fabricant.
 c) Certificat del control de recepció dels components, amb registre de resultats dels controls (assaigs efectuats), lliurat per l'aplicador.
 d) Certificat conforme s'han complert els controls de relació de mescla, així com que s'han complert les condicions d'aplicació indicades pel fabricant, lliurat per l'aplicador.

Per a situació B (Fabricant amb Segell de Qualitat / Aplicador sense Segell de Qualitat):

- a) Certificat de llistat d'informació tècnica del sistema, lliurat pel fabricant.
 b) Certificat de les condicions d'aplicació del producte per garantir el producte final, lliurat pel fabricant.
 c) Certificat que el sistema està en possessió d'un segell o marca de qualitat reconeguts, lliurat pel fabricant.
 d) Certificat de control de recepció dels components (eximit d'assaigs), lliurat per l'aplicador.
 e) Certificat conforme s'han complert els controls de relació de mescla, així com que s'han complert les condicions d'aplicació indicades pel fabricant, lliurat per l'aplicador.

Per a situació C (Fabricant sense Segell de Qualitat / Aplicador amb Segell de Qualitat)

- a) Certificat de llistat d'informació tècnica del sistema, lliurat pel fabricant.
 b) Certificat de les condicions d'aplicació del producte per garantir el producte final, lliurat pel fabricant.
 c) Certificat del control de recepció dels components, amb registre de resultats dels controls (assaigs efectuats), lliurat per l'aplicador.
 d) Certificat on constarà que està en possessió d'un segell o marca de qualitat reconeguts i on també es farà constar el número de codi, el nombre de fulls i el resum de resultats que consten enregistrats al llibre d'autocontrol que s'ha fet servir durant la realització de l'obra, lliurat per l'aplicador.

Per a situació D (Fabricant amb Segell de Qualitat / Aplicador amb Segell de Qualitat)

- a) Certificat de llistat d'informació tècnica del sistema, lliurat pel fabricant.

- b) Certificat de les condicions d'aplicació del producte per garantir el producte final, lliurat pel fabricant.
 c) Certificat que el sistema està en possessió d'un segell o marca de qualitat reconeguts, lliurat pel fabricant.
 d) Certificat del control de recepció dels components (eximit d'assaigs), lliurat per l'aplicador.
 e) Certificat on constarà que està en possessió d'un segell o marca de qualitat reconeguts i on també es farà constar el número de codi, el nombre de fulls i el resum de resultats que consten enregistrats al llibre d'autocontrol que s'ha fet servir durant la realització de l'obra, lliurat per l'aplicador.

Operatius

En les situacions A i B es realitzarà prescriptivament el control de producte acabat següent:

- a) Es farà la presa de mostres i contramostres necessàries per a la realització dels assaigs de compliment obligat, en laboratori homologat.
 b) Es comprovarà l'aparença externa i el gruix .

Totes les provetes disposaran de marca identificativa del lot al qual pertanyen i la seva col·locació en obra.

Assaigs de laboratori

En les situacions A i B es realitzaran prescriptivament les següents determinacions en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada entre parèntesi i segons les indicacions dels articles 1.5 i 2.5 de l'O. de 29/07/94:

- Densitat (UNE 53215/91)
- Conductivitat tèrmica (UNE 92201/89 i 92202/89)

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb la metodologia referenciada entre parèntesi:

- Resistència a compressió (UNE 53182/70)
- Classificació del comportament de reacció davant el foc (UNE 23727/81)

MATERIALS UTILITZATS COM AÏLLAMENT ACÚSTIC

El material que s'utilitzarà com aïllament acústic en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols, d'acord amb els criteris indicats a la "Norma Bàsica de la Edificació. Condições acústicas en los edificios" (NBE-CA-88). És a dir: (veure annex 4 de la NBE-CA-88)

Tipus de material (mantes, plafons, ...): Làmina

Classe de material (fibres minerals - de vidre, llana de roca -, suro, ...): Polietilè expandit no reticulat de cel·la tancada.

Densitat aparent: A determinar pel Director d'Execució de l'obra.

Gruix: 5 mm

Segell o Marca de Qualitat (NBE-CA-88, annex 4.6.2): A determinar pel Director d'Execució de l'obra.

Altres característiques (NBE-CA-88, annex 4.2.2): Resistent a compressió sota paviment.

Divisió en unitats d'inspecció (apartat 4.6.3 de l'annex 4 de la NBE-CA-88 o a definir per l'aparellador o arquitecte tècnic): A determinar pel Director d'Execució d'Obra.

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

Controls en el moment de la recepció

Documentals

- Es controlarà la correspondència entre la comanda, el subministrament i allò especificat en el projecte, mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Es comprovarà que la documentació tècnica del producte especifica les seves dimensions i toleràncies, segons que s'indica en l'apartat 4.4 de l'annex 4 de la NBE-CA-88.
- Es verificarà que el fabricant garanteix les característiques requerides en la comanda mitjançant la comprovació de l'etiquetat, segons que s'indica en l'apartat 4.5 de l'annex 4 de la NBE-CA-88.
- Es comprovarà l'existència del Segell o Marca de Qualitat demanat, el que juntament amb la garantia del fabricant del compliment de les característiques requerides, permetrà realitzar la recepció del material sense necessitat de fer comprovacions o assaigs, segons que s'indica en l'apartat 4.6.2 de l'annex 4 de la CA-88.
- Es comprovarà que la documentació tècnica del producte especifica els resultats dels assaigs d'aïllament acústic de la solució constructiva, per tal de justificar la fitxa de compliment de la NBE-CA-88 sense necessitat de fer assaigs a l'obra.
- Es comprovarà que el material rebut a l'obra coincideix amb el producte del qual s'han fet tots els assaigs.

Operatius

- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors.

Assaigs de laboratori

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb la metodologia referenciada entre parèntesi:

- Aïllament a soroll aeri (UNE 74040/84)
- Aïllament a soroll d'impacte (UNE 74040/84)
- Materials absorbents acústics (UNE 74041/80)
- Permeabilitat a l'aire en finestres (UNE 85208/81)

MATERIALS UTILITZATS COM AÏLLAMENT CONTRA EL FOC

El material que s'utilitzarà com aïllament contra el foc en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols, d'acord amb els criteris indicats al "Document Bàsic de Seguretat en cas d'incendis" (DB SI).

Tipus de material (plaques, morters, pintures intumescent, pintures o vernissos ignífugs, ...):

- Plaques
- Gruix: El que figura en el projecte
- Classe de reacció al foc exigida: El que figura en el projecte
- Toxicitat: No
- Segell o Marca de Qualitat: A determinar pel Director d'Execució de l'obra.
- Altres característiques: A determinar pel Director d'Execució de l'obra.

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

Controls en el moment de la recepció

Documentals

- Es controlarà la correspondència entre la comanda, el subministrament i allò especificat en el projecte mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Es controlarà que el fabricant o importador garanteix les característiques requerides per el compliment de DB SI, mitjançant documents que recullin els resultats dels assaigs necessaris.
- Quan un material hagi estat objecte de tractament d'ignifugació amb posterioritat a la seva fabricació, es comprovarà que els documents que recullin els resultats dels assaigs realitzats en el laboratori mencionin explícitament que el material ha estat sotmès a un envelliment previ coherent amb el seu ús, abans d'obtenir la seva classe de reacció al foc.
- Es comprovarà que el material rebut a l'obra coincideix amb el producte del qual s'han fet els assaigs.

Operatius

- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors.

Assaigs de laboratori

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb la metodologia referenciada entre parèntesi:

- Classe de reacció al foc dels materials de construcció (UNE 23727/90 1R)
- Resistència al foc de les estructures i elements de la construcció (UNE 23093/81 1R)
- Resistència al foc d'elements de construcció vidriats (UNE 23801/79)
- Resistència al foc de portes i altres elements de tancament de forats (UNE 23802/79)
- Estabilitat al foc de les estructures d'acer protegides (UNE 23820/93 EXP)

PAVIMENT DE PARQUET, ARRIMADOR, PINTURES I ACABATS

El material que s'utilitzarà com paviment de parquet, l'arrimador i les pintures i acabats en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols, d'acord amb els criteris indicats

Tipus de material:

- Tipus de fusta
- Procedència
- Gruix, longitud i amplada
- Segell de garantia de reposició de la fusta
- Altres característiques
- Elasticitat
- Resistència al xoc
- Rebot de la pilota

Controls en el moment de la recepció

Documentals

- a) Es controlarà la correspondència entre la comanda, el subministrament i allò especificat en el projecte, mitjançant la comprovació de l'albarà.
- b) Certificat de la fusta i de la seva procedència
- c) Certificat de la instal·lació del paviment de parquet i de l'arrimador
- d) Certificat de les pintures i de la reacció al foc
- e) Certificat del vinil i de la reacció al foc
- f) Homologació de la FIBA del paviment col·locat
- g) Probes i assajos realitzats per a complir les característiques del paviment tipus 4.

Operatius

- a) Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors.

Assaigs de laboratori

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb la metodologia referenciada entre parèntesi:

- Classe de reacció al foc dels materials de construcció (UNE 23727/90 1R)
- Lliscament del paviment (assaig del pèndol).

FUSTERIA D'ALUMINI I VIDRES

El material que s'utilitzarà com tancaments d'alumini tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols, d'acord amb els criteris indicats

Tipus de material:

- Gruix alumini
- Color
- Acabat
- Segell de garantia

Controls en el moment de la recepció

Documentals

- h) Es controlarà la correspondència entre la comanda, el subministrament i allò especificat en el projecte, mitjançant la comprovació de l'albarà.

Operatius

- c) Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors.
- d)

Assaigs de laboratori

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb la metodologia referenciada entre parèntesi:

- Classificació de l'alumini

El redactor del projecte

Jaume Armengol i Clotet,
març del 2026

