
PROJECTE DE RENOVACIÓ DEL PAVIMENT ESPORTIU I SUBSTITUCIÓ DE LES PORTES D'ACCÈS AL PAVELLÓ DE LA GAMBA DE VILAFRANCA DEL Penedès



**Pavelló de La Gamba
Passatge de l'Esport, núm.1
08720 VILAFRANCA DEL Penedès**

*Ajuntament de Vilafranca del Penedès
Maig 2026*

Índex

I MEMÒRIA

MG Dades generals.

MG 1 Identificació i objecte del projecte.

MG 2 Agents del projecte.

MG 3 Relació de documents complementaris i projectes parcials.

MD Memòria descriptiva

MD 1 Informació prèvia i condicionants.

MD 2 Descripció general de l'edifici.

MD 3 Descripció del projecte.

MD 4 Superfícies.

MD 5 Termini.

MC Memòria constructiva

MC 1 Treballs previs i mitjans auxiliars.

MC 2 Enderrocs.

MC 3 Sistema envoltant: làmina antihumitat en base de formigó.

MC 4 Sistema de revestiments: paviment esportiu.

MC 5 Equipament: arribador perimetral i protector paviment.

MC 6 Equipament: marcatges, ajustos de tancaments practicables i mobiliari.

MC 7 Control in situ propietats paviment.

MA Normativa Aplicable

MA 1 Normativa tècnica general d'edificació.

II. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

III. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

IV. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DG U Implantació

DG A Definició de la intervenció

V. DOCUMENTACIÓ COMPLEMENTÀRIA

EBSS Estudi de seguretat i salut

GR Estudi de gestió de residus de la construcció i demolició

I MEMÒRIA

MG DADES GENERALS

MG 1 Identificació i objecte del projecte

Projecte:	Projecte de renovació del paviment esportiu i substitució de les portes d'accès al pavelló de La Gamba de Vilafranca del Penedès
Objecte de l'encàrrec:	Substitució del paviment del recinte esportiu interior i de les portes d'accès al pavelló de La Gamba.
Emplaçament:	Passatge de l'Esport, núm.1
Municipi:	Vilafranca del Penedès, comarca de l'Alt Penedès
Referència cadastral:	0183629CF9708S0001DF

MG 2 Agents del projecte

Promotor:	Ajuntament de Vilafranca del Penedès Adreça: Carrer de la Cort, 14 08720 Vilafranca del Penedès Telèfon: 93 8920358
Arquitecte tècnic :	Dolors Fernández Álvarez Núm. col·legiat 6973 CAATEEB Adreça: Plaça Jaume I, 8-10 08720 Vilafranca del Penedès

MG 3 Relació de documents complementaris i projectes parcials

Estudi de seguretat i salut:	Redactat pel mateix arquitecte tècnic
Estudi de gestió de residus de la construcció:	Redactat pel mateix arquitecte tècnic
Control de qualitat:	Redactat pel mateix arquitecte tècnic

Signat a Vilafranca del Penedès, maig de 2026

L'arquitecta tècnica,

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD 1 Informació prèvia i condicionants

La regidoria municipal d'esports planteja la renovació del paviment existent a l'interior del pavelló de La Gamba, així com la substitució de les portes exteriors que donen sortida a nivell de pista.

La renovació del paviment és necessària perquè la superfície del paviment superior es deforma i fissa en diverses zones, i perquè les prestacions del paviment ja no són adequades a l'ús previst a nivell esportiu.

Pel que fa a les portes, les actuals presenten un estat de deteriorament avançat i a més, la seva estanquitat és deficient, ja que quan plou es produeix l'entrada d'aigua per la part inferior de les fulles, afectant les condicions d'ús de la pista. Un altre condicionant rellevant és la seva configuració; ateses les seves grans dimensions, disposen d'una tarja superior que permet una obertura independent de les fulles. No obstant això, l'accionament d'aquesta tarja resulta difícil i, en determinades circumstàncies, perillós per a qui l'ha d'obrir.

El paviment esportiu existent és constituït per dues capes de paviments sintètics, situats damunt d'una base de formigó que està directament recolzada sobre el terreny. La presència d'humitat a la base fluctua al llarg de l'any segons la climatologia però és un factor a tenir en compte.

La primera capa és un paviment de PVC de la marca Taraflex que fou instal·lat quan es va construir el pavelló l'any 1998. Aquest és un paviment de PVC semiflexible compost del material adherent, una capa d'escuma i la capa de material vinílic. La segona capa fou instal·lada damunt de l'anterior paviment al voltant de l'any 2012, i consisteix en un paviment compost d'una capa de cautxú aglomerat amb resines i de Linòleum adherit com a superfície d'acabat final.

La pista disposa de diversos marcatges de terrenys de joc, pintats amb les línies corresponents a les diferents disciplines esportives que s'hi practiquen actualment.

El servei d'esports municipal prescriu mantenir els marcatges existents i la situació i tipus de suports de xarxes i elements auxiliars esportius existents. El servei també necessita disposar d'un material de cobriment i protecció superficial del paviment esportiu, per a poder utilitzar l'espai per a altres usos de forma puntual, que sigui retràtil i manipulable.



Vista general del pavelló



Paviment actual pista

MD 2 Descripció general de l'edifici

Es tracta d'un edifici que en origen contenia una pista poliesportiva interior amb bloc de vestuaris, serveis i graderia a la part superior, i una pista poliesportiva coberta exterior. L'edifici es va completar amb l'espai de vestíbul d'accés a l'entrada. Posteriorment es va ampliar amb una altra pista poliesportiva coberta, i recentment s'ha completat el conjunt amb el nou pavelló poliesportiu, al qual s'accedeix des del mateix vestíbul de La Gamba.

L'espai que allotja la pista poliesportiva objecte d'aquest projecte té estructura de formigó armat i metàl·lica, amb bigues d'acer de gran llum de gelosia tipus Warren.

L'espai destinat a la pràctica esportiva té 48,50m de llargada per 28,60m d'amplada entre els paraments d'arrambador perimetrals existents, i una alçada lliure d'aproximadament 10m de mitjana. L'arrambador té un gruix de 4cm.

Disposa de tres sortides a l'exterior, una al vestíbul d'accés i tres al bloc de vestuaris i serveis. Hi ha dos recintes de magatzem vinculats a l'espai esportiu amb accés directe.

La part baixa dels tancaments en contacte amb l'espai esportiu, formant un sòcol de protecció als cops i seguretat per a la pràctica esportiva, hi ha instal·lat un revestiment de conglomerat de fusta vernissat. En les obertures de pas practicables hi ha col·locat el mateix revestiment.



MD 3 Descripció del projecte

L'objecte del projecte és la substitució de la totalitat del paviment sintètic de la pista poliesportiva interior del pavelló de La Gamba, eliminant les actuals capes de paviment sintètic i instal·lant un nou material sintètic sobre làmina antihumitat, amb millors prestacions per a la pràctica esportiva.

El paviment poliesportiu previst és de PVC de 6,2mm de gruix i categoria d'absorció d'impactes P1, col·locat damunt d'una làmina aïllant antihumitat amb relleu abotonat de gruix 1,3mm. La làmina aïllant adherida a la base de formigó, i el paviment esportiu adherit selectivament a la làmina aïllant. La base serà condicionada per tal de complir amb la planeïtat requerida.

Es projecta igualment, la substitució integral de les portes actuals per unes de noves amb les característiques següents:

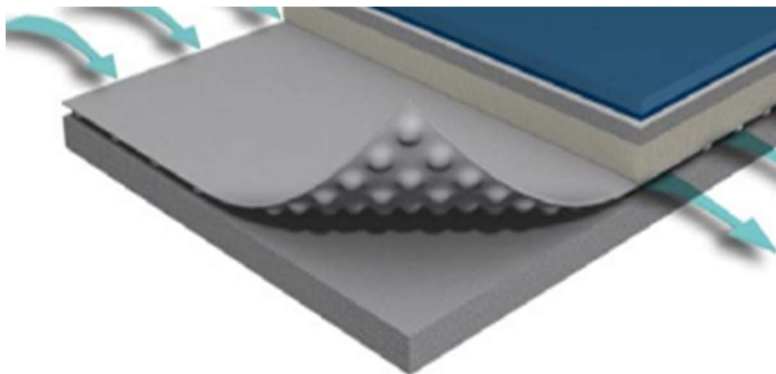
- Fulles senceres, sense tarja superior, eliminant així els problemes de seguretat associats a l'obertura de la tarja superior.
- Incorporació d'un burlet inferior automàtic que garanteixi l'estanquitat i eviti el pas d'aigua per la part inferior de la porta.

També se substituirà l'arrambador existent per tal de sanejar l'element protector perimetral, el qual es troba molt deteriorat per la humitat. El nou arrambador serà de fusta MDF pintat o lacat de 19mm de gruix, fixat sobre rastrells de fusta.

S'inclourà el subministrament de rotllos de protecció del paviment tipus Bateco o equivalent, per tal de protegir el paviment, en cas d'ús esporàdic no esportiu de l'espai, amb un enrotllador motoritzat per al plegat i estesa de la làmina, i tubs d'alumini i prestatgeries per a l'emmagatzematge.

Les feines a realitzar són les següents:

- Retirada de l'actual paviment de la pista poliesportiva i gestió del residu.
- Retirada de les portes actuals i gestió del residu.
- Retirada de l'actual arrambador del recinte de joc i gestió del residu.
- Condicionament de l'actual paviment base de la pista poliesportiva.
- Subministrament i instal·lació de nova làmina antihumitat i de nou paviment esportiu.
- Subministrament i instal·lació de 3 portes metàl·liques de dues fulles batents.
- Subministrament i instal·lació de nou arrambador de fusta als tancaments perimetrals de la pista.
- Pintat de marcatges de terrenys de joc en colors diferents.
- Ajustos de mobiliari esportiu i bases d'ancoratge.
- Subministrament i instal·lació de rotllos protectors, enrotllador motoritzat, tubs d'alumini i prestatgeries per a l'emmagatzematge dels rotlles.
- Assajos i proves de control de qualitat final in situ del paviment una vegada acabat, segons normativa EN 14904.



Làmina anti-humitat i paviment esportiu de pvc.



Fotografia d'un paviment de PVC instal·lat.



Marcatge pintat de pista poliesportiva



Detall arrambador paret pavelló esportiu



Protector superficial de paviment esportiu



Ajust d'alçada de l'equipament esportiu

Els treballs proposats (modificació del paviment i substitució de portes d'accés) no afecten a cap altra prestació de l'edifici que no sigui la millora de la seguretat d'utilització i accessibilitat de l'espai de joc esportiu. Les característiques de reacció al foc dels elements seran les adequades. Tampoc comporta augment de superfície, de volum de l'edifici, ni cap canvi d'ús.

MD 4 Superfícies

La superfície del paviment a substituir és de 1.393,27 m² (longitud 48,58m i amplada 28,68m)

MD 5 Termini

Ateses les necessitats d'utilització de l'espai, la durada dels treballs s'estableix segons les disposicions del Plec de Condicions Administratives del Projecte.

MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA I COMPLIMENT D'EXIGÈNCIES

MC 1 Treballs previs i mitjans auxiliars

Les obres a realitzar a la pista es faran en absència d'ús esportiu del recinte. Caldrà observar les següents actuacions:

- Senyalització i tancament de la zona d'obres i la zona d'acopi de runes i material d'obra.
- Zona de càrrega i descàrrega.
- Protecció dels elements existents al recinte que no són renovats però susceptibles de veure's afectats per l'obra.
- Desconnexió de les instal·lacions amb possible afectació.
- Tot el referent a seguretat i salut.

Per a la realització de la obra, seran necessaris diversos mitjans auxiliars, entre d'altres:

- Petita bastida mòbil amb fre d'alçada aproximada 3m per a la major part de les feines relacionades amb l'arrambador de fusta pintada.
- Carretó elevador amb part frontal adaptada o capçal en forma de falca, per a les tasques d'arrencada del paviment existent.

MC 2 Enderrocs

Un cop acabats el replanteig i la implantació de la obra, les feines a realitzar són l'enderroc del revestiment de parets existent i l'enderroc de les capes de paviment sintètic existents i la retirada de les portes actuals que es volen substituir.

Hi haurà un contenidor per als residus de fusta i un altre per als residus de pavimentació. S'emmagatzemarà els materials en contenidors separats que seran transportats i lliurats a un gestor de residus autoritzat.

Es retirarà les capes de paviments sintètics existents amb els mitjans mecànics descrits al punt anterior i manualment on sigui necessari. Si queden restes de cola, adhesiu o altres elements o impureses que ressalten sobre la planeïtat de la base, es procedirà a fressar o polir la superfície amb mitjans mecànics o manuals.

En cas de generació de pols es procedirà a la neteja mitjançant aspirador industrial o manualment fins a la neteja necessària en fase d'obra, tan de l'àmbit d'obra com dels espais interiors del pavelló on s'hagi dipositat la pols generada per l'obra.

MC 3 Sistema envoltant: làmina antihumitat en base de formigó

Prèviament a la col·locació de la làmina aïllant antihumitat, caldrà comprovar una planeïtat de la base de formigó existent de +/-3mm en una longitud de 3m. Cas contrari, serà necessari aplicar una capa de pasta anivelladora o morter de resines en les zones on calgui.

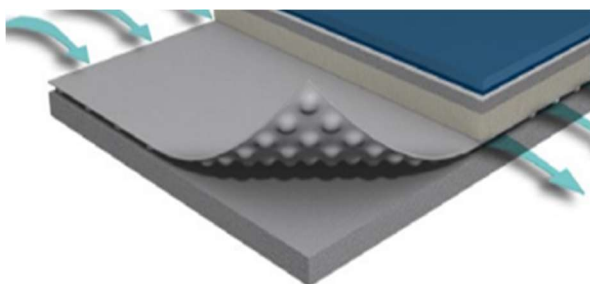
La làmina aïllant antihumitat serà una làmina plàstica de fibra de vidre amb efectivitat acreditada d'aïllament de fins al 7% d'humitat, amb relleu abotonat de 1,3mm de gruix.

El procés de muntatge i instal·lació serà el següent:

1. Desenrotllar els rotllos de la làmina d'extrem a extrem en la direcció longitudinal dels camps de joc principals, amb els botons en contacte amb el suport de formigó.
2. Replanteig per a què les juntes o vores d'aquesta làmina no coincideixin amb les juntes o vores de la làmina superior esportiva d'acabat, o a distància mínima de 50cm entre elles.
3. Si és necessari fer una junta de cap, cal adherir els dos extrems amb cinta adhesiva d'un sol costat.
4. Cal deixar un espai de 5mm en tot el perímetre.
5. Unió de la làmina al suport amb adhesiu epoxi reactiu de dos components (Component A referència 1551057. Component B referència 1551058).
6. L'adhesiu s'aplicarà amb espàtula A2 de l'estàndard TKB (300 a 350g per m2)
7. Les àrees on s'aplicarà l'adhesiu són: A) En el perímetre de la pista de forma discontinua, unió de 100cm2 per metre; B) Al voltant de tots els ancoratges o bases de suport d'equipament esportiu, amb un encolat de 20cm d'amplada; C) Davant les portes i accessos, amb un encolat de 20cm d'amplada.

Codi Tècnic, Document Bàsic Salubritat

Respecte la protecció davant l'humitat CTE-DB-HS1 2.2.2 relatiu a paviments en contacte amb el terreny, la solució adoptada millora les condicions actuals de l'element constructiu on s'intervé. No es contempla la reconstrucció de la solera o la base de formigó en contacte amb el terreny, ja que seria una actuació desproporcionada en relació a l'abast de la millora. Tot i així, l'envolvent d'estanquitat del conjunt de la base més el paviment d'acabat és superior a l'estat actual de l'element constructiu, i la seva durabilitat en conjunt es veurà incrementada.



Làmina anti-humitat i paviment esportiu de pvc.

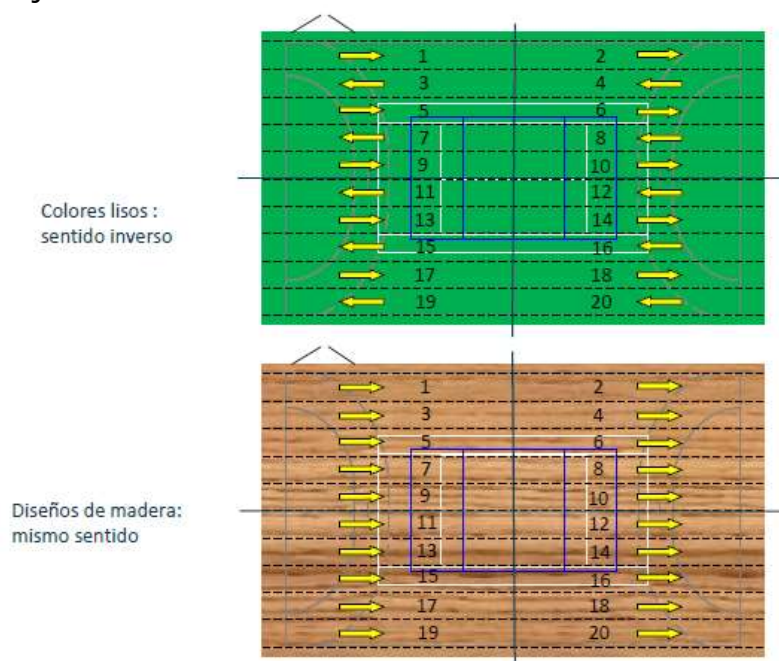
MC 4 Sistema de paviments: paviment esportiu

El nou paviment esportiu es col·locarà damunt de la làmina aïllant de la humitat. La base ha d'estar plana, neta, sanejada, seca i ha de ser sòlida. El nivell d'humitat serà inferior al 3% (normativa espanyola) gràcies a la làmina aïllant.

El paviment esportiu s'ha de col·locar a una temperatura ambient de ≥ 15 °C i la base de ≥ 12 °C. El nivell d'humitat ha d'estar entre 35% i 65%. Els rotllos del producte han d'estar emmagatzemats horitzontalment, sobre un suport pla, sec i sense asprors i no han d'estar apilats.

Es recomana instal·lar el producte en la direcció del joc. No mescleu els banys per a un mateix color. Traceu l'eix transversal i longitudinal en el sòl. Desenrotlleu els rotllos al

llarg de l'eix longitudinal, respectant l'ordre cronològic de fabricació dels rotllos, i deixant un espai d'1 cm entre ells i deixeu relaxar durant un mínim de 24 hores. L'endemà i després de la relaxació, ajusteu els rotllos del material a les vores, generant una junta <1 mm. Talleu les vores si estan malmeses o no són rectes.



El paviment subministrat i col·locat serà un paviment vinílic heterogeni, sobre làmina plàstica de fibra de vidre amb efectivitat d'aïllament de d'humitat acreditada de fins al 7% d'humitat i fabricat segons procediments auditats amb les normes ISO 9001, ISO 14001, ISO 50001 i OSHAS 18001 en rotllos de mínim 6,2 mm de gruix, amb un pes total de 3.900 g/m². Els rotlles tindran una amplada mínima de 2 metres.

El material ofereix el mateix estampat d'acabat tant en els colors llisos com en els colors d'acabat de fusta. El paviment presenta una capa d'ús de PVC pur de 0,7 mm reforçada amb poliuretà foto-reticulat UV aplicades en fàbrica. Classificació al foc CFL-S1 segons norma EN 13501-1, absorció d'impacte P1 d'entre el 25-35% segons norma EN 13036-4, absència de formaldehid segons norma EN 717-1 / EN 717-2. Absència de Pentaclorophenol segons norma EN 12673. Idònia resistència a l'impacte segons norma EN 1517.

La resistència al punxonament serà menor de 0,15 mm i l'estabilitat dimensional menor del 0,15%.

La resistència al desgast ha de ser inferior al 0,2 g segons EN ISO 5470-1. La solera ha de complir amb una planeïtat segons la norma UNE-EN 13.036-7, admetent un contingut d'humitat a la solera inferior a el 3%, rebut amb adhesiu acrílic unilateral en tota la superfície amb juntes soldades amb cordó de soldadura en calent. Garantia del producte 15 anys. Tecnologia d'instal·lació 100% lliure de Pthalate i amb emissions de TVOC menor de 10g/m³ després de 28 dies, amb certificat Platinum en la quantitat de l'aire interior. El paviment ha de tenir Certificat Allergy apte per a persones amb al·lèrgies. El paviment seleccionat ha d'estar cobert per una declaració de el risc del material i dels seus components fins a 0,01% w, assegurant així el compliment més enllà dels requeriments REACH mitjançant una declaració de salut del material (MHS).

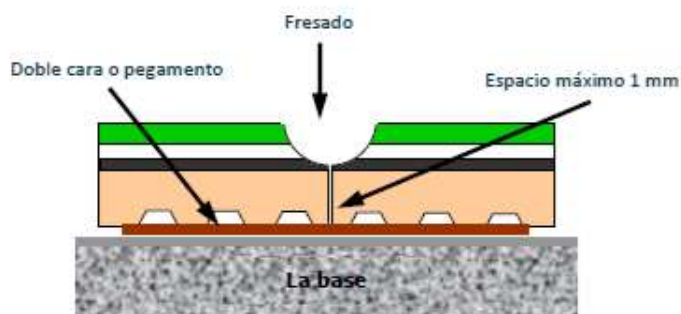
El paviment ha d'estar certificat sota la norma EN 14904 per a superfícies esportives d'interior i tenir el Certificat FIBA Competició Nivell 2 i certificat IHF.

El procés de muntatge i instal·lació serà el següent:

1. Replanteig de l'eix longitudinal i transversal centrals sobre la làmina aïllant prèvia, i la resta de juntes longitudinals segons amplada dels rotllos. Els eixos longitudinals no han de coincidir amb cap junta de làmina aïllant a menys de 50cm de distància.
2. Desenrotllar els rotllos del paviment esportiu d'extrem a extrem en la direcció longitudinal dels camps de joc principals, i deixar relaxar el material un mínim de 24 hores.
3. L'endemà o després de la relaxació, cal ajustar els rotllos del paviment a les vores, cal deixar una junta de <1mm.
4. A la primera meitat de la pista, cal plegar els rotllos per la meitat (mètode de dossier), començant a l'eix longitudinal.
5. Cal definir la superfície a adherir tenint en compte el temps de treball de l'enganxament. Aplicació d'adhesiu epoxi amb espàtula A5 a raó de 350g/m², i després abaixar el drap sense esperar, estenent la primera meitat cap avall de l'eix longitudinal, pressionant manualment amb falca de suro per allisar i després pressionant amb rull pesant de 50kg.
6. Cal fer el mateix procediment en els següents rotllos de la mateixa meitat de pista.
7. Aquestes operacions s'han de repetir en la segona meitat dels rotllos i de la pista poliesportiva.
8. Unió de la làmina al suport amb adhesiu epoxi reactiu de dos components (Component A referència 1551057. Component B referència 1551058).
9. L'adhesiu s'aplicarà amb espàtula A2 de l'estàndard TKB (300 a 350g per m²)
10. Les àrees on s'aplicarà l'adhesiu són: A) En el perímetre de la pista de forma discontinua, unió de 100cm² per metre; B) Al voltant de tots els ancoratges o bases de suport d'equipament esportiu, amb un encolat de 20cm d'amplada; C) Davant les portes i accessos, amb un encolat de 20cm d'amplada.

El procés d'acabat del paviment esportiu consisteix en el bisellat i soldadura en calent de les juntes del paviment.

El fresat s'ha de realitzar utilitzant una màquina de xamfrà elèctrica equipada amb una ganiveta en "U", per a un cordó de soldadura de 5 mm de diàmetre. L'ample de fresat serà de 4,3 mm i la profunditat de 2,5 mm.



Per a la soldadura en calent, correspon utilitzar exclusivament un carro automàtic, que facilita la creació de juntes longitudinals de llargues distàncies. Assegura una soldadura regular i homogènia, respectant la velocitat, temperatura i pressió. Per obtenir resultats òptims, es recomana ajustar el termòstat a 450 °C, 2 m / min. Abans de començar a

soldar els rotllos, es recomana realitzar una prova en un desfet per verificar que l'ajust realitzat al corró sigui el correcte i que la soldadura sigui perfecta.



Codi Tècnic, Document Bàsic Seguretat d'utilització i accessibilitat

Les exigències del SUA 1.1 relatives al lliscament dels paviments, no són aplicables en cas de paviments per a ús exclusivament esportiu. Han de complir altres normes específiques.

Tot i així, es preveu un ús esporàdic no esportiu a través del material de protecció de la pista poliesportiva. En aquest cas, el material garanteix un nivell de lliscament de classe 1 apte per a paviments d'espais o recintes interiors no humits i sense pendents.

Complirà les exigències del SUA 1.2 relatives a discontinuïtats en els paviments. No hi haurà juntes amb ressalt superior a 4mm, suports de tancament de portes adequats, i absència de perforacions superiors a 1,5cm de diàmetre. Els junts entre el paviment esportiu i els accessos o bé altres paviments es resoldran amb perfil metàl·lic fixat al llarg del llindar de contacte entre paviments diferents.

Relacionat amb els desnivells, no hi ha escales, rampes ni buits exteriors per netejar a considerar.

En quant al SUA 2.1 relacionat amb el risc d'impacte i atrapament, els tancaments perimetrals de la pista poliesportiva són opacs i sense elements fràgils. Les portes d'accés són practicables abatibles cap a l'exterior de l'espai, així que no hi ha risc d'impacte amb aquests elements.

No hi ha variació de les condicions de seguretat d'utilització i accessibilitat existents de la resta de l'edifici, en tractar-se d'una intervenció únicament al paviment esportiu de la pista polivalent.

Codi Tècnic, Document Bàsic Seguretat en cas d'incendi

Les exigències aplicables al nou paviment esportiu i a l'arrambador relatives a la protecció contra incendis són les relacionades amb el comportament de reacció al foc d'aquests revestiments, dins l'apartat SI 1.4 de propagació interior i reacció al foc d'elements constructius.

El paviment complirà amb una classificació al foc de C_{FL}-s1 que és de tipus ignífug i més exigent que la E_{FL} inflamabilitat normal, prescrita per la norma per a zones amb permanència de persones.

MC 5 Sistema de compartimentació i d'acabats. Portes exteriors, arrambador perimetral i protector de paviment

Portes exteriors

Pintura per marcatges arees joc

Arranjament alçada portes i peces llindar

Ajust equipament esportiu

Portes exteriors.

Es substituiran les portes exteriors existents, per noves portes metàl·liques d'emergència, de dues fulles batents, de mides aproximades 2.200 mm d'amplada x 3.150 mm d'alçada, formades per una estructura de tub d'acer galvanitzat i revestiment per les dues cares de xapa galvanitzada pintada amb una capa d'imprimació i dues d'acabat.

A la cara l'interior i fins a 205 cm d'alçada, disposaran de subestructura per rebre el revestiment de DM coplanar igual que l'existent als paraments de la pista, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec (MDF), de 16 mm de gruix i 800 kg/m³ de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, col·locat cargolat sobre perfil·leria d'acer galvanitzat de la porta. Les portes disposaran dels mecanismes d'obertura antipànic TESA Top o similar i un burlet inferior ASSA ABLOY Planet X3 o similar, frontisses i mecanismes d'apertura i tancament.

Arrambador de fusta pintada.

A banda de la substitució del paviment de la pista poliesportiva, també cal realitzar la substitució de l'actual arrambador de paret de la pista.

Es realitzarà el subministrament i instal·lació d'un nou arrambador de fusta de tauler de fibra aglomerat de densitat mitjana MDF, pintat o lacat, de 19mm de gruix, amb tractament ignífug B-s2 d0, incloent rastrells posteriors per a la seva fixació. El color d'acabat serà a escollir pel servei d'esports municipal.

Les dimensions d'aquest arrambador seran:

- . 1 tram de 38,9 metres de longitud i 2,33 metres d'alçada (lateral grada).
- . 1 tram de 46,05 metres de longitud i 2,33 metres d'alçada (inclou formació de columnes, lateral pista exterior).
- . 1 tram de 24,22 metres de longitud i 1,93 metres d'alçada (fons vestíbul).
- . 1 tram de 24,13 metres de longitud i 1,93 metres d'alçada (fons a pav.firal).

Totes les portes i tancaments practicables al voltant de la pista poliesportiva es revestiran amb el mateix material, ajustant el gruix en les fulles i marcs d'aquests tancaments per tal que no hi hagi cantonades ni ressalts respecte del pla d'acabat de la resta de l'arrambador.

En els pilars l'arrambador recobrirà la superfície corba o bé serà un tram recte sobresortint del pla de la resta d'arrambador de paret, amb bisells a 45º o arrodonits a les dues cantonades sortints.



S'adjunta fitxa tècnica d'un tauler MDF.

FICHA TÉCNICA MDF

DEFINICIÓ

Es un tablero de fibras de media densidad obtenidas a partir de madera seleccionada, aglutinadas con resinas sintéticas de bajo contenido en formal (E1), en proceso seco, mediante calor y presión. El resultado es un tablero idóneo como materia prima, ideal para la industria del mueble y otras finalidades.

MEDIDA ESTÁNDAR

2440 x 1220 / 3660 x 1830

ESPEORES ESTÁNDAR

2.5 / 3 / 4 / 5 / 7 / 8 / 10 / 12 / 16 / 19 / 22 / 25 / 30 / 35 / 40 mm

CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS

PARÁMETROS	NORMA	ESPECIFICACIÓN
Aspecto		Buen canto (sin quemar); sin virutas en superficie, sin hoyos y marcas de lijadora si está lijado
Humedad*	EN 322	7,5% ± 3,5
Contenido en cenizas	IQL 33	≤ 0,5%
Contenido en sílice	EN 3340	≤ 0,05%
Rectitud al canto*	EN 324-2	≤ 1,5 mm m ⁻¹
Escuadrado*	EN 324-2	≤ 2,0 mm m ⁻¹
Tolerancia en largo y ancho*	EN 324-1	± 2 mm m ⁻¹ . Máximo ± 5 mm
Formal al perforador*	EN 120	Clase 1: ≤ 8 mg / 100 g tablero seco
Perfil de densidad** (Espesor ≥ 10mm)	IQL 139	≥ 350 kgm ⁻³ capa interna ≥ 1.000 kgm ⁻³ capa externa
Tolerancia en densidad*	EN 323	± 7% (para un mismo tablero)
Tolerancia en espesor sin lijar*	EN 322	- 0,3 mm +1,7 mm
Tolerancia en espesor lijado*	EN 324-1	± 0,3 mm

*Según EN 622-3

**Según EN 622-5

PARÁMETROS	NORMA	Espesor (mm)							
		>2,5 a 4	>4 a 6	>6 a 9	>9 a 12	>12 a 19	>19 a 30	>30 a 45	>45
Tolerancia en espesor (mm)*	EN 324-1	±0,2	±0,2	±0,2	±0,2	±0,2	±0,3	±0,3	±0,3
Densidad (kgm ⁻³)**	EN 323	800	770	730	710	690	650	610	600
Flexión (Nmm ⁻²)*	EN 310	≥ 23	≥ 23	≥ 23	≥ 22	≥ 20	≥ 18	≥ 17	≥ 15
Módulo elasticidad (Nmm ⁻²)*	EN 310	≥ 2.700	≥ 2.700	≥ 2.700	≥ 2.500	≥ 2.200	≥ 2.100	≥ 1.900	≥ 1.700
Cohesión interna: (Nmm ⁻²)*	EN 319	≥ 0,65	≥ 0,65	≥ 0,65	≥ 0,60	≥ 0,55	≥ 0,55	≥ 0,50	≥ 0,50
Hinchamiento 30x30 24h (3%)*	EN 317	≤ 35	≤ 30	≤ 17	≤ 15	≤ 12	≤ 10	≤ 8	≤ 6

*Según EN 622-3

**Valor orientativo

Puede encontrar más información en www.alberch.com o contactarnos a través de info@alberch.com.

O visítanos en nuestros distintos puntos de venta.

BADALONA

Ctra. De Matadepera, 27
08910 BADALONA
Tel. 93 389 42 00
info@alberch.com

REUS

Autovía de Salou km.1,5
43216 REUS
Tel. 977 772205
reus@alberch.com

FIGUERES

Ctra. P-8, km 3,3
17620 FIGUERES
Tel. 972 505 862
figueres@alberch.com

LLEIDA

Ctra. Vella km. 4,5
25206 LLEIDA
Tel. 973 214 630
lleida@alberch.com

Protector de paviment.

També es contempla el subministrament de material de PVC plastificat obtingut per extrusió, en forma de rotllos extensibles, per a la protecció del nou paviment, en el cas que es realitzin altres esdeveniments a l'espai que no siguin la pràctica esportiva habitual.



Aquests rotllos tindran unes mides de 20x1,5mts i gruix de 1,5mm de color negre. Acabat especial antilliscant i apte per la protecció de paviments a instal·lacions esportives, quan s'hagin de celebrar esdeveniments de diversa índole que puguin malmetre la superfície d'acabat. La classificació de la seva resposta davant del foc és del tipus B_{FL}-s1, superior a la mínima exigida per normativa.

Juntament amb els rotllos de protecció del paviment, també s'entregarà un enrotllador motoritzat d'aquest paviment, per tal d'agilitzar els treballs de col·locació i retirada del mateix. Juntament amb uns tubs d'alumini per enrotllar els rotllos i unes prestatgeries traslladables.

S'adjunta les característiques d'un material present al mercat que reuneix les característiques especificades. El material i sistema utilitzat pot ser similar o equivalent a aquest.

		TARAFLEX® BATECO		
DESCRIPTION	Standard	Requirement	Units	Results
Dry-Tex System				
Eco-fit System				
PRODUCT DESCRIPTION				
Surface treatment	-	-	-	-
Surface complex	-	-	-	-
Foam	-	-	-	-
Thickness	EN 428	-	mm	1.5
Weight	EN 430	-	kg/m ²	2.05
Length	EN 426	-	lm	30
Width	EN 426	-	lm	1.5
SPORT PROPERTIES				
Shock absorption	EN 14808	≥25	%	-
Vertical deformation	EN 14809	≤3.5	mm	-
Energy return	NF P 90 203	≥ 0.31	m/s	-
Sliding coefficient	EN 13036-4	80 to 110	-	-
Ball bounce	EN 12235	≥ 90	%	-
Ball speed	UEFA	50 to 65	cm	-
	ITF	-	-	-
TECHNICAL CHARACTERISTICS				
Abrasion resistance	EN ISO 5470-1	≤ 1000	mg	≤ 300
Impact resistance	EN 1517	≥ 8	N/m	-
Indentation resistance	EN 1516	≤ 0.5	mm	≤ 0.5
CLASSIFICATION				
Fire	EN 13501-1	-	-	B _{fl} -s1
Special treatment	-	-	-	-
CE MARKING				
	EN 14 904 :2006	-	-	Fire

Fitxa tècnica del paviment protector "BATECO"

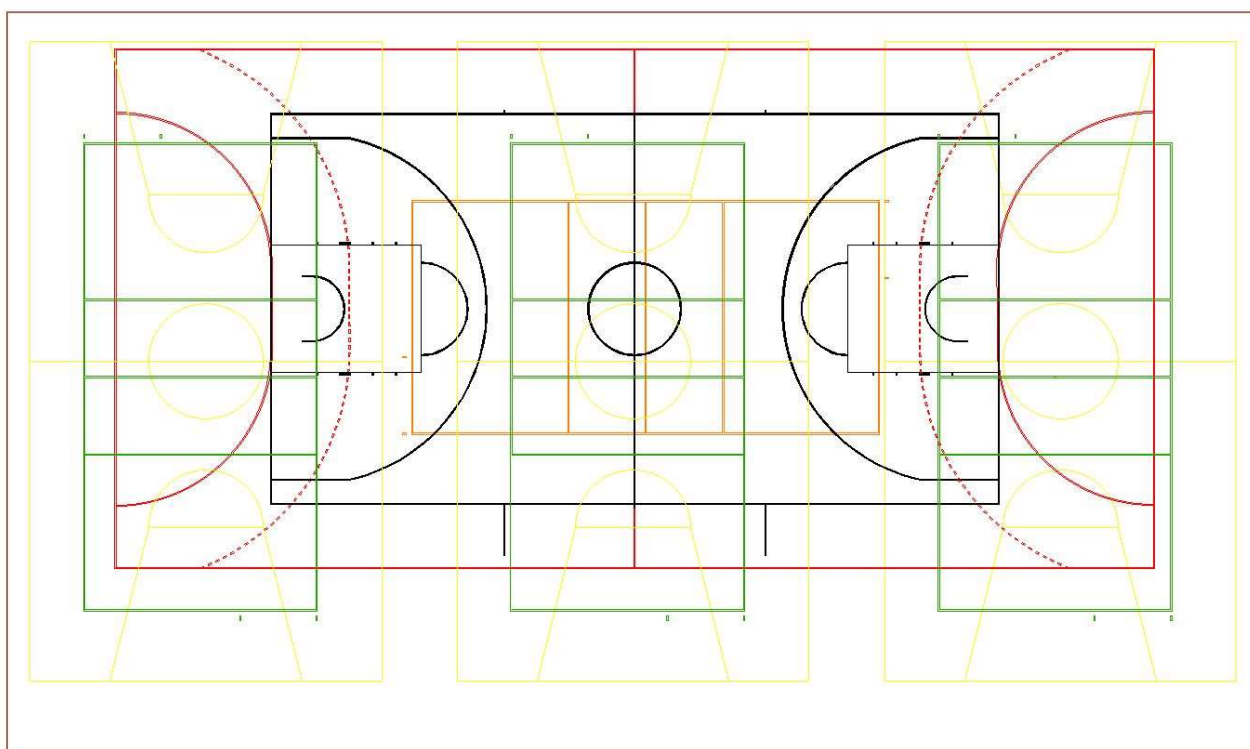
MC 6 Equipament. Marcatges, ajustos de tancaments practicables i mobiliari

Pintura per marcatges arees joc
Arranjament alçada portes i peces llindar
Ajust equipament esportiu

Pintat de marcatges de línies de pistes de joc.

El nou paviment esportiu de PVC de la pista poliesportiva disposarà dels següents marcatges, tots ells segons normativa vigent:

- . 1 ut Camp futbol sala FIFA central longitudinal, color vermell.
- . 1 ut Camp de bàsquet FIBA central longitudinal, color blanc.
- . 1 ut Camp de voleibol FIVB central longitudinal, color taronja.
- . 3 uts Camp de bàsquet FIBA transversals, color groc.
- . 3 uts Camp de voleibol FIVB transversals, color verd.



Els marcatges seran pintats amb pintura de poliuretà especial per a paviments interiors de PVC, aportant fitxa tècnica. En tot cas els colors seran clars i fàcilment distingibles del color del paviment esportiu i de qualsevol altra línia.

El marcatge de les pistes centrals longitudinals predominaran per sobre del marcatge de les pistes transversals. La coincidència en la intersecció en el marcatge entre dues pistes diferents hi haurà una separació de 5mm de la pista no dominant.

Ajustos de tancaments practicables i junts de canvi de paviment.

El nou paviment esportiu de PVC de la pista poliesportiva tindrà una cota d'acabat inferior a la cota actual. És necessari ajustar l'alçada de les portes o fulles practicables i col·locar

Subministrament i col·locació de platines de remat en xapa galvanitzada de 2mm de gruix en forma de "Z" per canvi d'alçada de paviment, amb cantells marcats per evitar arestes tallants, degut al canvi d'alçada entre el paviment existent i el nou paviment. Es realitzaran forats a la platina de diàmetre 5mm cada 50cm per poder-ho fixar mecànicament al terra. Els remats estan fabricats en trams d'entre 2-3 metres de longitud.



Platina metàl·lica en junta entre paviments diferents

Ajustos d'equipament esportiu.

Mitjançant la modificació de l'estructura metàl·lica de subjecció de les cistelles, s'ajustarà l'alçada de les 8 cistelles existents fins a la cota reglamentària de 305 cm d'alçada per sobre del nou paviment de PVC que presentarà una alçada diferent de la cota d'acabat del paviment actual.

MC 7 Control in situ propietats paviment

Anàlisi in situ del paviment acabat per a la verificació de les seves propietats biomecàniques, concretament de l'absorció d'impactes segons Normativa EN14808:2006 i deformació vertical segons normativa EN14809 per a paviments esportius d'interior del sistema.

L'anàlisi es realitzarà amb maquinària homologada segons Normativa EN14904:2006 amb resultats segons classificació categoria P1.

MA NORMATIVA APLICABLE

MA 1 Normativa tècnica general d'edificació

Juliol 2024

El Decret 462/1971 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): "*Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación*", estableix que en la memòria i en el plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normas de la presidencia del gobierno* i les del *ministerio de la vivienda* sobre la construcció vigents.

És per això convenient que en la memòria figuri un paràgraf que faci al·lusió a l'esmentat decret i especifiqui que en el projecte s'han observat les normes vigents aplicables sobre construcció.

Així mateix, en el plec de prescripcions tècniques particulars s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

El marc normatiu actual de l'edificació es basa en la Llei d'Ordenació de l'Edificació, que es desplega amb el Codi tècnic de l'Edificació, CTE, i es complementa amb la resta de reglaments i disposicions d'àmbit estatal, autonòmic i local. També, cal tenir present que, en molts casos, el text legal remet a altres normes, com UNE-EN, UNE, CEI, CEN.

Paral·lelament, per garantir les exigències de qualitat de l'edificació, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, hauran de dur el marcatge CE, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de construcció, i els Decrets i normes harmonitzades que la despleguen.

En aquest document d'ajuda la normativa tècnica s'ha estructurat en relació als capítols del projecte per facilitar la seva aplicació. S'ordena en aspectes generals, requisits generals de l'edifici, sistemes constructius i, finalment, documentació complementària del projecte com la certificació energètica o el control de qualitat. S'identifica en color negre la normativa d'àmbit estatal, en color vermell la normativa de l'àmbit català i en color blau es preveuen les possibles ordenances i disposicions municipals.

Aquesta relació de normativa tècnica té caràcter genèric i caldrà adequar-la i completar-la en cada projecte en funció del seu abast i dels usos previstos.

Nota:

Color negre: legislació d'àmbit estatal

Color granate: legislació d'àmbit autonòmic

Color blau: legislació d'àmbit municipal

Normativa específica àmbit autonòmic

Ley Catalana de l'Esport

Decret Legislatiu 1/2000, de 31 de juliol, pel qual s'aprova el Text únic de la Llei de l'esport.

Normativa reguladora d'instal·lacions i equipaments esportius a Catalunya

Decret 95/2005, de 31 de maig, pel qual s'aprova el Pla director d'instal·lacions i equipaments esportius de Catalunya.

Entitats esportives de Catalunya

DECRET 58/2010, de 4 de maig, de les entitats esportives de Catalunya.

Normativa tècnica general d'Edificació

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 matèria 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

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

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

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

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) i les seves posteriors modificacions

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

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

Seguretat en cas d'incendi

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Prevenió i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10) i les seves posteriors modificacions

Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 25/10/2012)

Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPI 2008 (només per projectes a Barcelona)

Seguretat d'utilització i accessibilitat

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades

SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"

SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

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

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) I D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Protecció enfront del soroll

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Protecció davant del soroll, HR

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003) i la seva posterior modificació

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007) i la seva posterior modificació

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002) i la seva posterior modificació

Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009) i les seves posteriors modificacions

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

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Ordenances municipals

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Condicions per al control de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi, SI 1 i SI 2, Annex F

CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

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.

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

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Instal·lacions d'il·luminació

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

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 513/2017 (BOE 12/6/2017) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

CE Código Estructural. Capítulo 5. Bases generales para la gestión de la calidad de las estructuras

RD 470/2021, de 29 de juny (BOE 10/08/2021) i la seva correcció d'errors

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) i les seves posteriors modificacions

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

Reglamento (UE) 305/2011 (DOUE: 04/04/2011) i les seves posteriors modificacions

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

RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

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

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016) i la seva posterior modificació

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

R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderrossos

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)

RD 210/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018) i les seves posteriors modificacions

Residuos y suelos contaminados para una economía circular

Llei 7/2022, de 8 d'abril (BOE 09/04/2022)

Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron

Orden APM/1007/2017, de 10 d'octubre (BOE 21/10/2017)

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009) i les seves posteriors modificacions

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

D 89/2010, 26 juliol (DOGC 6/07/2010) i les seves posteriors modificacions

Utilització dels àrids reciclats procedents de la valorització de residus de la construcció i demolició

ORDRE ACC/9/2023, de 23 de gener (DOGC 26/01/2023)

II AMIDAMENTS I PRESSUPOST

AMIDAMENTS

Data: 08/05/26

Pàg.: 1

Obra	01	PRESUPUESTO PRESSUPOST PAVELLÓ VILAFRANCA DEL PENEDÉS
Capítulo	01	TREBALLS PREVIS, EQUIPAMENT I DESMUNTATGE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	CAP10001	pa	Adaptació de les cistelles existents a mida reglamentària (3,05 mts alçada) degut a la diferencia de cotes del paviment actual al nou paviment de PVC, respecte a l'alçada actual de les cistelles. Cistelles a adaptar: - 3 cistelles monotub monotubulars transversals. -3 cistelles abatibles a paret transversals.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

2	P2143-4RR4	m2	Arrencada i desmuntatge del paviment de linoleum+cautxú+pvc existent i retirada transport i disposició del mateix a abocador autoritzat efectuant la gestió de residus mitjançant empresa gestora de residus (inclou cànon d'abocament). Realitzat amb mitjans manuals i mecànics.					
---	------------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pista esportiva		1,000	1.393,270			1.393,270	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1.393,270	

3	P2142-4RMÑ	m2	Desmuntatge d'arrambador de fusta existent, amb personal especialitzat, amb mitjans manuals. Inclòs la gestió del residu generat a abocador autoritzat amb retirada transport i disposició del mateix a abocador autoritzat, mitjançant empresa gestora de residus (inclou cànon d'abocament).					
---	------------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	arrambador		1,000	497,598	1,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	28,400	2,050	1,000	116,440	C#*D#*E#*F#
3			1,000	48,200	2,400	1,000	115,680	C#*D#*E#*F#
4			1,000	48,200	2,050	1,000	98,810	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							330,930	

Obra	01	PRESUPUESTO PRESSUPOST PAVELLÓ VILAFRANCA DEL PENEDÉS
Capítulo	02	PAVIMENT ESPORTIU I ARRAMBADOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	CAP20001	pa	Partida alçada per polir el paviment de formigó per extreure impureses i restes de cola del paviment retirat, amb l'objectiu d'aconseguir una planimetria apropiada per instal·lar posteriorment el PVC segons normativa de planimetria inclosa EN 14904. Inclou la neteja final de la superfície.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Base paviment		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

2	P774-6Q8Ñ	m2	Subministrament- i col·locació de làmina plàstica de fibra de vidre, abotonada amb efectivitatat d'aïllament de d'humitat acreditada de fins al 7% d'humitat i1,3mm de gruix o equivalent, col·locada adherida					
---	-----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1.393,270			1.393,270	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1.393,270	

AMIDAMENTS

Data: 08/05/26

Pàg.: 2

3	P9T1-B1XÑ	m2	Subministrament i col·locació de paviment vinílic heterogeni, fabricat segons normes ISO 9001, ISO 14001, ISO 50001 i OSHAS 18001 en rotllos de 6,2mm de gruix, amb un pes total de 3.900kg/m2. Els rotlles tindran una amplada mínima de 2 metres. El material ofereix el mateix estampat d'acabat tant en els colors llisos com en els colors d'acabat de fusta. El paviment presenta una capa d'ús de PVC pur de 0'7mm reforçada amb poliuretà foto-reticulat UV Top Clean XP aplicades en fàbrica. Classificació al foc CFL-S1 segons norma EN 13501-1, absorció d'impacte P1 entre el 25-35% segons norma EN 13036-4, absència de formaldehid segons norma EN 717-1 / EN 717-2. Absència de Pentaclorophenol segons norma EN 12673. Idoni resistència a l'impacte segons norma EN 1517. La resistència al punxonament serà menor de 0,15mm i l'estabilitat dimensional menor de l'0,15%. La resistència al desgast ha de ser inferior al 0,2 g segons EN ISO 5470-1. La solera ha de complir amb una planeïtat segons la norma UNE-EN 13.036-7, admetent un contingut d'humitat a la solera inferior al 3%, rebut amb adhesiu acrílic unilateral en tota la superfície amb juntes soldades amb cordó de soldadura en calent. Garantia del producte 15 anys. Tecnologia d'instal·lació 100% lliure de Pthalate i amb emissions de TVOC menor de 10g/m3 després de 28 dies, amb certificat Platinum en la qualitat de l'aire interior. El paviment ha de tenir CertificatUK Allergy apte per a persones amb al·lèrgies. El paviment seleccionat ha d'estar cobert per una declaració del risc del material i dels seus components fins a 0,01% w, assegurant així el compliment més enllà dels requeriments REACH mitjançant una declaració de salut del material (MHS). El pavimet està certificat sota la norma EN 14904 per a superfícies esportives d'interior i té Certificat FIBA Competició Nivell 2 i certificat IHF. NOTA: Per instal·lar el paviment cladrà una planimetria amb acceptació de +-3mm en una longitud de 3 metres. Cas contrari, cladrà aplicar una capa de pasta anivelladora no valorada en la present partida.				
---	-----------	----	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	paviment esportiu		1,000	1.393,270	1,000	1,000	1.393,270	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1.393,270	

4	HDS040	m	Subministrament i col·locació de pletines de remat d'acer inoxidable de 2mm de gruix en forma de "Z" per canvi d'alçada de paviment, amb cantells marcats per evitar arestes tallants. Inclou forats de diàmetre 5mm cada 50cm per poder-ho fixar mecànicament al terra. Remats fabricats en trams de 2-3 metres.				
---	--------	---	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							20,000	

5	CAP20005	pa	Treballs de replanteig, marcatge i pintat de línies per la pràctica de diferents esports segons normativa vigent, efectuats amb pintura especial per a paviments de PVC. Marcatges a efectuar: - Futbol sala central longitudinal, color vermell (1ut). Bàsquet centra longitudinal, color blanc (1ut). Voleibol central longitudinal, color taronja (1 ut). Bàsquet transversals, color groc (3 ut). Voleibol transversals, color verd (3 uts).				
---	----------	----	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

6	P866-AC4S	m2	Subministrament i col·locació d'arrambador de fusta de MDF envernissat o pintat de 19mm de gruix, amb tractament ignífug B-s2 d0. Inclòs , col·locació amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta. Inclou l'envernissat posterior, amb vernís de poliuretà a l'aigua d'un u component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL , amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una capa segelladora, i 2 capes d'acabat setinada Trams: 1 tram de 38,9 mts de 2,3 mts d'alçada (lateral grada), 1 tram de 46,05mts de 2,33 mts d'alçada (inclou formació de talls de petita amplada pel revestiment de les columnes al lateral pista exterior). 1 tram de 24,22mts de 1,93mts d'alçada (fons vestibul) i 1 tram de 24,13mts de 1,93 mts d'alçada (fons pol. final)-				
---	-----------	----	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	paraments verticals		1,000	38,900	2,300	1,000	89,470	C#*D#*E#*F#
2			1,000	46,050	2,330	1,000	107,297	C#*D#*E#*F#
3			1,000	24,220	1,930	1,000	46,745	C#*D#*E#*F#
4			1,000	24,130	1,930	1,000	46,571	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 08/05/26

Pàg.: 3

TOTAL AMIDAMENT 290,083

7 RSA023 m² Subministrament i col·locació de pasta anivelladora amb una capa no superior a 3 mm, aplicada mecànicament, per a la regularització i anivellat del suport, incloent l'aplicació previa del pont adherent (imprimació). Inclòs banda de panell rígid de poliestirè expandit per a la preparació de les juntes perimetrals de dilatació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1.393,270			1.393,270	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.393,270

8 CAP20008 pa Adaptació de 5 portes existents d'accés a pista, per la diferencia d'alçada que hi haurà entre el nou paviment i l'existent que s'extreurà, i respasos dels mecanismes per garantir que funcionin correctament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 PAT1-707Ñ u Subministrament i col·locació de portes de les mateixes característiques que les existents, de dues fulles batents de cares llises de 160 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, amb bastiment metàl·lic i folrades amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF igual a l'arrambador existent, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i clau, maneta i espiell, col·locada. S'inclou marc de fusta per fixació de les portes i remats d'acabament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	accés a passadís		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

10 CAP20010 U Desmuntatge de porta existent i substitució per porta metàl·lica d'emergència de dues fulles batents per a pista poliesportiva, de mides aproximades 2.200 mm d'amplada x 3.150 mm d'alçada, formades per una estructura de tub d'acer galvanitzat i revestiment per les dues cares de xapa galvanitzada pintada amb una capa d'imprimació i dues d'acabat del color a escollir per la propietat. A la cara l'interior i fins a 205 cm d'alçada, disposaran de subestructura per rebre el revestiment de DM coplanar als paraments de la pista. Inclou el revestiment de DM vertical, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec (MDF), de 16 mm de gruix i ? 800 kg/m³ de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller, col·locat cargolat sobre perfil·leria d'acer galvanitzat de la porta, incloent-hi el posterior massillat de forats previ a l'aplicació de la pintura d'acabat. Inclosos els mecanismes d'obertura antipànic TESA Top o similar i el burlet inferior ASSA ABLOY Planet X3 o similar, frontisses i tots els materials necessaris per a la col·locació, les ajudes necessàries i la gestió de residus.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Portes Exteriors		3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

11 CAP20020 U Barrera mòbil antiinundació, per a portes exteriors, mitjançant mampara amb perfils d'alumini anoditzat amb segellat de goma , amb palanca de pressió per autobloqueig i fixació a l'estructura de suport; juntes d'escuma de cèl·lula tancada EPM, tipus AQUASTOP, o simmilar. L'amplada de la mampara serà la mateixa que l'obertura a protegir (2,20m) i l'alçada 040 m..

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

AMIDAMENTS

Data: 08/05/26

Pàg.: 4

1	Portes Exteriors	3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						3,000	

Obra 01 PRESUPUESTO PRESSUPOST PAVELLÓ VILAFRANCA DEL PENEDÉS
Capítulo 03 PROTECCIÓ PAVIMENT TÈCNIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P30001	U	Unitat de rotlló de paviment protector marca "BATECO" o equivalent, fabrivat en rotllos de mides 20x1,5mts i gruix de 1,5mm de color negre. Acabat especial antilliscant i apte per la protecció de paviments a instal.lacions esportives, quan s'hagin de celebrar esdeveniments de diversa indole que puguin malmetre la superfície d'acabat. Resistència al foc Bfl-s1. Transport inclòs. No inclosa la seva instal.lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	66,000			66,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 66,000

2	P30002	U	Enrotllador elèctric per paviment protector de PVC de mides 2 x 0,8 metres. Preparat per enrotllar bobines des de 1,2 a 1,5 metres d'amplada. Provist de motor trifàsic de 0,18 cv de potencia mes un reductor de velocitat tipus cargol sense fi relació 1:100. Inclou quadre elèctric de maniobra amb botonera manual per enrotllar i desenrotllar les bobines així com aturada d'emergència i cable de longitud 25 metres per la seva connexió. Acabat lacat en color blanc.
---	--------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3	P30003	U	Unitat de tub d'alumini de 90x2mm a 1980mm per instal.lar com a base de rotlle de PVC (es recomana aquest tipus de tubs, perquè les bases de cartró que porta de série el paviment protector s'acaben trencant i dificulten el seu enrotllament).
---	--------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	66,000			66,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 66,000

4	P30004	U	Prestatgeria traslladable de 1700mm de llarg per 1700mm d'alt i 800mm d'amplada, per a capacitat de 10 rotlles de PVC de 1500mm per 200mm. Bastidor metàl.lic fabricat en tub de 50x5x3mm, amb 4 rodes de 150mm de diàmetre amb banda de rodadura antiabrasiva. Acabat lacat en color blanc.
---	--------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

Obra 01 PRESUPUESTO PRESSUPOST PAVELLÓ VILAFRANCA DEL PENEDÉS
Capítulo 04 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P40001	U	Partida d'abonamet integre en concepte de Seguretat i salut

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 08/05/26

Pàg.: 5

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESUPUESTO PRESSUPOST PAVELLÓ VILAFRANCA DEL PENEDÉS
Capítulo 05 CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P50001	U	Anàlisi in situ del paviment acabat per a la verificació de les seves propietats biomecàniques, concretament de l'absorció d'impactes segons Normativa EN14808:2006 i deformació vertical segons normativa EN14809 per a paviments esportius d'interior del sistema proposat acabat. Amb maquinària homologada i segons Normativa EN14904:2006 amb resultats segons classificació categoria P1.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Renovació paviment i substitució portes exteriors del pavelló La Gamba

PRESSUPOST

Data: 08/05/26

Pàg.: 1

Obra 01 Presupuesto Pressupost Pavelló Vilafranca del Penedés
Capítol 01 TREBALLS PREVIS, EQUIPAMENT I DESMUNTATGE

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 CAP10001	pa	Adaptació de les cistelles existents a mida reglamentària (3,05 mts alçada) degut a la diferencia de cotes del paviment actual al nou paviment de PVC, respecte a l'alçada actual de les cistelles. Cistelles a adaptar: - 3 cistelles monotubulars transversals. -3 cistelles abatibles a paret transversals. (P - 1)	3.014,00	1,000	3.014,00
2 P2143-4RR4	m2	Arrencada i desmuntatge del paviment de linoleum+cautxú+pvc existent i retirada transport i disposició del mateix a abocador autoritzat efectuant la gestió de residus mitjançant empresa gestora de residus (inclou cànon d'abocament). Realitzat amb mitjans manuals i mecànics. (P - 9)	5,05	1.393,270	7.036,01
3 P2142-4RMÑ	m2	Desmuntatge d'arrambador de fusta existent, amb personal especialitzat, amb mitjans manuals. Inclòs la gestió del residu generat a abocador autoritzat amb retirada transport i disposició del mateix a abocador autoritzat, mitjançant empresa gestora de residus (inclou cànon d'abocament). (P - 8)	11,87	330,930	3.928,14
TOTAL	Capítol	01.01			13.978,15

Obra 01 Presupuesto Pressupost Pavelló Vilafranca del Penedés
Capítol 02 PAVIMENT ESPORTIU I ARRAMBADOR

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 CAP20001	pa	Partida alçada per polir el paviment de formigó per extreure impureses i restes de cola del paviment retirat, amb l'objectiu d'aconseguir una planimetria apropiada per instal·lar posteriorment el PVC segons normativa de planimetria inclosa EN 14904. Inclou la neteja final de la superfície. (P - 2)	3.068,91	1,000	3.068,91
2 P774-6Q8Ñ	m2	Subministrament i col·locació de làmina plàstica de fibra de vidre, abotonada amb efectivitat d'aïllament de d'humitat acreditada de fins al 7% d'humitat i 1,3mm de gruix o equivalent, col·locada adherida (P - 16)	19,90	1.393,270	27.726,07
3 P9T1-B1XÑ	m2	Subministrament i col·locació de paviment vinílic heterogeni, fabricat segons normes ISO 9001,ISO 14001, ISO 50001 i OSHAS 18001 en rotllos de 6,2mm de gruix, amb un pes total de 3.900kg/m2. Els rotllos tindran una amplada mínima de 2 metres. El material ofereix el mateix estampat d'acabat tant en els colors llisos com en els colors d'acabat de fusta. El paviment presenta una capa d'ús de PVC pur de 0'7mm reforçada amb poliuretà foto-reticulat UV Top Clean XP aplicades en fàbrica. Classificació al foc CFL-S1 segons norma EN 13501-1, absorció d'impacte P1 entre el 25-35% segons norma EN 13036-4, absència de formaldehid segons norma EN 717-1 / EN 717-2. Absència de Pentaclorophenol segons norma EN 12673. Idoni resistència a l'impacte segons norma EN 1517. La resistència al punxonament serà menor de 0,15mm i l'estabilitat dimensional menor de l'0,15%. La resistència al desgast ha de ser inferior al 0,2 g segons EN ISO 5470-1. La solera ha de complir amb una planeitat segons la norma UNE-EN 13.036-7, admetent un contingut d'humitat a la solera inferior al 3%, rebut amb adhesiu acrílic unilateral en tota la superfície amb juntes soldades amb cordó de soldadura en calent. Garantia del producte 15 anys. Tecnologia d'instal·lació 100% lliure de Pthalate i amb emissions de TVOC menor de 10g/m3 després de 28 dies, amb certificat Platinum en la qualitat de l'aire interior. El paviment ha de tenir CertificatUK Allergy apte per a persones amb al·lèrgies. El paviment seleccionat ha d'estar cobert per una declaració del risc del material i dels seus components fins a 0,01% w, assegurant així el compliment més enllà dels requeriments REACH mitjançant una	42,39	1.393,270	59.060,72

EUR

Renovació paviment i substitució portes exteriors del pavelló La Gamba

PRESSUPOST

Data: 08/05/26

Pàg.: 2

			declaració de salut del material (MHS). El pavimet està certificat sota la norma EN 14904 per a superfícies esportives d'interior i té Certificat FIBA Competició Nivell 2 i certificat IHF. NOTA: Per instal·lar el paviment cladrà una planimetria amb acceptació de +-3mm en una longitud de 3 metres. Cas contrari, cladrà aplicar una capa de pasta anivelladora no valorada en la present partida. (P - 18)			
4	HDS040	m	Subministrament i col·locació de pletines de remat d'acer inoxidable de 2mm de gruix en forma de "Z" per canvi d'alçada de paviment, amb cantells marcats per evitar arestes tallants. Inclou forats de diàmetre 5mm cada 50cm per poder-ho fixar mecànicament al terra. Remats fabricats en trams de 2-3 metres.	18,70	20,000	374,00
5	CAP20005	pa	(P - 7) Treballs de replanteig, marcatge i pintat de línies per la pràctica de diferents esports segons normativa vigent, efectuats amb pintura especial per a paviments de PVC. Marcatges a efectuar: - Futbol sala central longitudinal, color vermell (1ut). Bàsquet centra longitudinal, color blanc (1ut). Voleibol central longitudinal, color taronja (1 ut). Bàsquet transversals, color groc (3 ut). Voleibol transversals, color verd (3 uts). (P - 3)	3.751,26	1,000	3.751,26
6	P866-AC4S	m2	Subministrament i col·locació d'arrambador de fusta de MDF envernissat o pintat de 19mm de gruix, amb tractament ignífug B-s2 d0. Inclòs , col·locació amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta. Inclou l'envernissat posterior, amb vernís de poliuretà a l'aigua d'un u component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL , amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una capa segelladora, i 2 capes d'acabat setinada Trams: 1 tram de 38,9 mts de 2,3 mts d'alçada (lateral grada), 1 tram de 46,05mts de 2,33 mts d'alçada (inclou formació de talls de petita amplada pel revestiment de les columnes al lateral pista exterior). 1 tram de 24,22mts de 1,93mts d'alçada (fons vestibul) i 1 tram de 24,13mts de 1,93 mts d'alçada (fons pol. firal)- (P - 17)	69,11	290,083	20.047,64
7	RSA023	m²	Subministrament i col·locació de pasta anivelladora amb una capa no superior a 3 mm, aplicada mecànicament, per a la regularització i anivellat del suport, incloent l'aplicació previa del pont adherent (imprimació). Inclòs banda de panell rígid de poliestirè expandit per a la preparació de les juntes perimetral de dilatació. (P - 20)	6,24	1.393,270	8.694,00
8	CAP20008	pa	Adaptació de 5 portes existents d'accés a pista, per la diferencia d'alçada que hi haurà entre el nou paviment i l'existent que s'extreurà, i respasos dels mecanismes per garantir que funcionin correctament. (P - 4)	2.379,00	1,000	2.379,00
9	PAT1-707Ñ	u	Subministrament i col·locació de portes de les mateixes característiques que les existents, de dues fulles batents de cares llises de 160 cm d'amplària i 200 cm d'alçada, amb bastiment metàl·lic i folrades amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF igual a l'arrambador existent, incloent ferrament de penjar, pany de cop i clau, maneta i espiell, col·locada. S'inclou marc de fusta per fixació de les portes i remats d'acabament.	1.855,30	2,000	3.710,60
10	CAP20010	U	(P - 19) Desmuntatge de porta existent i substitució per porta metàl·lica d'emergència de dues fulles batents per a pista poliesportiva, de mides aproximades 2.200 mm d'amplada x 3.150 mm d'alçada, formades per una estructura de tub d'acer galvanitzat i revestiment per les dues cares de xapa galvanitzada pintada amb una capa d'imprimació i dues d'acabat del color a escollir per la propietat. A la cara l'interior i fins a 205 cm d'alçada, disposaran de subestructura per rebre el revestiment de DM coplanar als paraments de la pista. Inclou el revestiment de DM vertical, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec (MDF), de 16 mm de gruix i ? 800 kg/m³ de densitat, per a	3.633,97	3,000	10.901,91

EUR

Renovació paviment i substitució portes exteriors del pavelló La Gamba

PRESSUPOST

Data: 08/05/26

Pàg.: 3

			ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller, col·locat cargolat sobre perfil·leria d'acer galvanitzat de la porta, incloent-hi el posterior massillat de forats previ a l'aplicació de la pintura d'acabat. Inclosos els mecanismes d'obertura antipànic TESA Top o similar i el burlet inferior ASSA ABLOY Planet X3 o similar, frontisses i tots els materials necessaris per a la col·locació, les ajudes necessàries i la gestió de residus. (P - 5)			
11	CAP20020	U	Barrera mòbil antiinundació, per a portes exteriors, mitjançant mampara amb perfils d'alumini anoditzat amb segellat de goma , amb palanca de pressió per autobloqueig i fixació a l'estructura de suport; juntes d'escuma de cèl·lula tancada EPM, tipus AQUASTOP, o simmilar. L'amplada de la mampara serà la mateixa que l'obertura a protegir (2,20m) i l'alçada 040 m.. (P - 6)	1.000,00	3,000	3.000,00

TOTAL	Capítulo	01.02			142.714,11
--------------	-----------------	--------------	--	--	-------------------

Obra	01	Presupuesto Pressupost Pavelló Vilafranca del Penedés
Capítulo	03	PROTECCIÓ PAVIMENT TÈCNIC

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P30001	U	Unitat de rotllo de paviment protector marca "BATECO" o equivalent, fabricat en rotllos de mides 20x1,5mts i gruix de 1,5mm de color negre. Acabat especial antilliscant i apte per la protecció de paviments a instal·lacions esportives, quan s'hagin de celebrar esdeveniments de diversa índole que puguin malmetre la superfície d'acabat. Resistència al foc Bfl-s1. Transport inclòs. No inclosa la seva instal·lació. (P - 10)	351,04	66,000	23.168,64
2	P30002	U	Enrotllador elèctric per paviment protector de PVC de mides 2 x 0,8 metres. Preparat per enrotllar bobines des de 1,2 a 1,5 metres d'amplada. Provisat de motor trifàsic de 0,18 cv de potencia mes un reductor de velocitat tipus cargol sense fi relació 1:100. Inclou quadre elèctric de maniobra amb botonera manual per enrotllar i desenrotllar les bobines així com aturada d'emergència i cable de longitud 25 metres per la seva connexió. Acabat lacat en color blanc. (P - 11)	3.243,70	1,000	3.243,70
3	P30003	U	Unitat de tub d'alumini de 90x2mm a 1980mm per instal·lar com a base de rotlle de PVC (es recomana aquest tipus de tubs, perquè les bases de cartró que porta de série el paviment protector s'acaben trencant i dificulten el seu enrotllament). (P - 12)	27,31	66,000	1.802,46
4	P30004	U	Prestatgeria traslladable de 1700mm de llarg per 1700mm d'alt i 800mm d'amplada, per a capacitat de 10 rotlles de PVC de 1500mm per 200mm. Bastidor metàl·lic fabricat en tub de 50x5x3mm, amb 4 rodes de 150mm de diàmetre amb banda de rodadura antiabrasiva. Acabat lacat en color blanc. (P - 13)	719,52	7,000	5.036,64

TOTAL	Capítulo	01.03			33.251,44
--------------	-----------------	--------------	--	--	------------------

Obra	01	Presupuesto Pressupost Pavelló Vilafranca del Penedés
Capítulo	04	SEGURETAT I SALUT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P40001	U	Partida d'abonamet íntegre en concepte de Seguretat i salut (P - 14)	556,78	1,000	556,78

TOTAL	Capítulo	01.04			556,78
--------------	-----------------	--------------	--	--	---------------

Obra	01	Presupuesto Pressupost Pavelló Vilafranca del Penedés
Capítulo	05	CONTROL DE QUALITAT

EUR

Renovació paviment i substitució portes exteriors del pavelló La Gamba

PRESSUPOST

Data: 08/05/26

Pàg.: 4

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 P50001	U	Anàlisi in situ del paviment acabat per a la verificació de les seves propietats biomecàniques, concretament de l'absorció d'impactes segons Normativa EN14808:2006 i deformació vertical segons normativa EN14809 per a paviments esportius d'interior del sistema proposat acabat. Amb maquinària homologada I segons Normativa EN14904:2006 amb resultats segons classificació categoria P1. (P - 15)	1.055,00	1,000	1.055,00
TOTAL	Capítulo	01.05			1.055,00

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 08/05/26

Pàg.: 1

NIVELL 2: Capítulo			Import
Capítulo	01.01	TREBALLS PREVIS, EQUIPAMENT I DESMUNTATGE	13.978,15
Capítulo	01.02	PAVIMENT ESPORTIU I ARRAMBADOR	142.714,11
Capítulo	01.03	PROTECCIÓ PAVIMENT TÈCNIC	33.251,44
Capítulo	01.04	SEGURETAT I SALUT	556,78
Capítulo	01.05	CONTROL DE QUALITAT	1.055,00
Obra	01	Presupuesto Pressupost Pavelló Vilafranca del Penedés	191.555,48
			191.555,48
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Presupuesto Pressupost Pavelló Vilafranca del Penedés	191.555,48
			191.555,48

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	191.555,48
13 % Despeses Generals SOBRE 191.555,48.....	24.902,21
6 % Benefici industrial SOBRE 191.555,48.....	11.493,33
Subtotal	227.951,02
21 % IVA SOBRE 227.951,02.....	47.869,71
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	275.820,73

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(DOS-CENTS SETANTA-CINC MIL VUIT-CENTS VINT EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/05/26

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	CAP10001	pa	Adaptació de les cistelles existents a mida reglamentària (3,05 mts alçada) degut a la diferència de cotes del paviment actual al nou paviment de PVC, respecte a l'alçada actual de les cistelles. Cistelles a adaptar: - 3 cistelles monotubulars transversals. -3 cistelles abatibles a paret transversals. (TRES MIL CATORZE EUROS)	3.014,00 €
P-2	CAP20001	pa	Partida alçada per polir el paviment de formigó per extreure impureses i restes de cola del paviment retirat, amb l'objectiu d'aconseguir una planimetria apropiada per instal·lar posteriorment el PVC segons normativa de planimetria inclosa EN 14904. Inclou la neteja final de la superfície. (TRES MIL SEIXANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	3.068,91 €
P-3	CAP20005	pa	Treballs de replanteig, marcatge i pintat de línies per la pràctica de diferents esports segons normativa vigent, efectuats amb pintura especial per a paviments de PVC. Marcatges a efectuar: - Futbol sala central longitudinal, color vermell (1ut). Bàsquet centra longitudinal, color blanc (1ut). Voleibol central longitudinal, color taronja (1 ut). Bàsquet transversals, color groc (3 ut). Voleibol transversals, color verd (3 uts). (TRES MIL SET-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	3.751,26 €
P-4	CAP20008	pa	Adaptació de 5 portes existents d'accés a pista, per la diferència d'alçada que hi haurà entre el nou paviment i l'existent que s'extreurà, i respassos dels mecanismes per garantir que funcionin correctament. (DOS MIL TRES-CENTS SETANTA-NOU EUROS)	2.379,00 €
P-5	CAP20010	U	Desmuntatge de porta existent i substitució per porta metàl·lica d'emergència de dues fulles batents per a pista poliesportiva, de mides aproximades 2.200 mm d'amplada x 3.150 mm d'alçada, formades per una estructura de tub d'acer galvanitzat i revestiment per les dues cares de xapa galvanitzada pintada amb una capa d'imprimació i dues d'acabat del color a escollir per la propietat. A la cara l'interior i fins a 205 cm d'alçada, disposaran de subestructura per rebre el revestiment de DM coplanar als paraments de la pista. Inclou el revestiment de DM vertical, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec (MDF), de 16 mm de gruix i ? 800 kg/m³ de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller, col·locat cargolat sobre perfil·leria d'acer galvanitzat de la porta, incloent-hi el posterior massillat de forats previ a l'aplicació de la pintura d'acabat. Inclous els mecanismes d'obertura antipànic TESA Top o similar i el burlat inferior ASSA ABLOY Planet X3 o similar, frontisses i tots els materials necessaris per a la col·locació, les ajudes necessàries i la gestió de residus. (TRES MIL SIS-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	3.633,97 €
P-6	CAP20020	U	Barrera mòbil antiinundació, per a portes exteriors, mitjançant mampara amb perfils d'alumini anoditzat amb segellat de goma , amb palanca de pressió per autobloqueig i fixació a l'estructura de suport; juntes d'escuma de cèl·lula tancada EPM, tipus AQUASTOP, o similar. L'amplada de la mampara serà la mateixa que l'obertura a protegir (2,20m) i l'alçada 040 m.. (MIL EUROS)	1.000,00 €
P-7	HDS040	m	Subministrament i col·locació de pletines de remat d'acer inoxidable de 2mm de gruix en forma de "Z" per canvi d'alçada de paviment, amb cantells marcats per evitar arestes tallants. Inclou forats de diàmetre 5mm cada 50cm per poder-ho fixar mecànicament al terra. Remats fabricats en trams de 2-3 metres. (DIVUIT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	18,70 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/05/26

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-8	P2142-4RMÑ	m2	Desmuntatge d'arrambador de fusta existent, amb personal especialitzat, amb mitjans manuals. Inclòs la gestió del residu generat a abocador autoritzat amb retirada transport i disposició del mateix a abocador autoritzat, mitjançant empresa gestora de residus (inclou cànon d'abocament). (ONZE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	11,87 €
P-9	P2143-4RR4	m2	Arrencada i desmuntatge del paviment de linoleum+cautxú+pvc existent i retirada transport i disposició del mateix a abocador autoritzat efectuant la gestió de residus mitjançant empresa gestora de residus (inclou cànon d'abocament). Realitzat amb mitjans manuals i mecànics. (CINC EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	5,05 €
P-10	P30001	U	Unitat de rotlle de paviment protector marca "BATECO" o equivalent, fabricat en rotllos de mides 20x1,5mts i gruix de 1,5mm de color negre. Acabat especial antilliscant i apte per la protecció de paviments a instal·lacions esportives, quan s'hagin de celebrar esdeveniments de diversa índole que puguin malmetre la superfície d'acabat. Resistència al foc Bfl-s1. Transport inclòs. No inclosa la seva instal·lació. (TRES-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	351,04 €
P-11	P30002	U	Enrotllador elèctric per paviment protector de PVC de mides 2 x 0,8 metres. Preparat per enrotllar bobines des de 1,2 a 1,5 metres d'amplada. Provist de motor trifàsic de 0,18 cv de potencia mes un reductor de velocitat tipus cargol sense fi relació 1:100. Inclou quadre elèctric de maniobra amb botonera manual per enrotllar i desenrotllar les bobines així com aturada d'emergència i cable de longitud 25 metres per la seva connexió. Acabat lacat en color blanc. (TRES MIL DOS-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	3.243,70 €
P-12	P30003	U	Unitat de tub d'alumini de 90x2mm a 1980mm per instal·lar com a base de rotlle de PVC (es recomana aquest tipus de tubs, perquè les bases de cartró que porta de sèrie el paviment protector s'acaben trencant i dificulten el seu enrotllament). (VINT-I-SET EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	27,31 €
P-13	P30004	U	Prestatgeria traslladable de 1700mm de llarg per 1700mm d'alt i 800mm d'amplada, per a capacitat de 10 rotlles de PVC de 1500mm per 200mm. Bastidor metàl·lic fabricat en tub de 50x5x3mm, amb 4 rodes de 150mm de diàmetre amb banda de rodadura antiabrasiva. Acabat lacat en color blanc. (SET-CENTS DINOU EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	719,52 €
P-14	P40001	U	Partida d'abonament íntegre en concepte de Seguretat i salut (CINC-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	556,78 €
P-15	P50001	U	Anàlisi in situ del paviment acabat per a la verificació de les seves propietats biomecàniques, concretament de l'absorció d'impactes segons Normativa EN14808:2006 i deformació vertical segons normativa EN14809 per a paviments esportius d'interior del sistema proposat acabat. Amb maquinària homologada i segons Normativa EN14904:2006 amb resultats segons classificació categoria P1. (MIL CINQUANTA-CINC EUROS)	1.055,00 €
P-16	P774-6Q8Ñ	m2	Subministrament- i col·locació de làmina plàstica de fibra de vidre, abotonada amb efectivitat d'aïllament de d'humitat acreditada de fins al 7% d'humitat i 1,3mm de gruix o equivalent, col·locada adherida (DINOU EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	19,90 €
P-17	P866-AC4S	m2	Subministrament i col·locació d'arrambador de fusta de MDF envernissat o pintat de 19mm de gruix, amb tractament ignífug B-s2 d0. Inclòs , col·locació amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta.Inclou l'envernissat posterior, amb vernís de poliuretà a l'aigua d'un u component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL , amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una capa segelladora, i 2 capes d'acabat setinada Trams: 1 tram de 38,9 mts de 2,3 mts d'alçada (lateral grada), 1 tram de 46,05mts de 2,33 mts d'alçada (inclou formació de talls de petita amplada pel revestiment de les columnes al lateral pista exterior). 1 tram de 24,22mts de 1,93mts d'alçada (fons vestíbul) i 1 tram de 24,13mts de 1,93 mts d'alçada (fons pol. firal)- (SEIXANTA-NOU EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	69,11 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/05/26

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-18	P9T1-B1XÑ	m2	Subministrament i col·locació de paviment vinílic heterogeni, fabricat segons normes ISO 9001,ISO 14001, ISO 50001 i OSHAS 18001 en rotllos de 6,2mm de gruix, amb un pes total de 3.900kg/m2. Els rotlles tindran una amplada mínima de 2 metres. El material ofereix el mateix estampat d'acabat tant en els colors llisos com en els colors d'acabat de fusta. El paviment presenta una capa d'ús de PVC pur de 0'7mm reforçada amb poliuretà foto-reticulat UV Top Clean XP aplicades en fàbrica. Classificació al foc CFL-S1 segons norma EN 13501-1, absorció d'impacte P1 entre el 25-35% segons norma EN 13036-4, absència de formaldehid segons norma EN 717-1 / EN 717-2. Absència de Pentaclorophenol segons norma EN 12673. Idoni resistència a l'impacte segons norma EN 1517. La resistència al punxonament serà menor de 0,15mm i l'estabilitat dimensional menor de l'0,15%. La resistència al desgast ha de ser inferior al 0,2 g segons EN ISO 5470-1. La solera ha de complir amb una planeïtat segons la norma UNE-EN 13.036-7, admetent un contingut d'humitat a la solera inferior al 3%, rebut amb adhesiu acrílic unilateral en tota la superfície amb juntes soldades amb cordó de soldadura en calent. Garantia del producte 15 anys. Tecnologia d'instal·lació 100% lliure de Pthalate i amb emissions de TVOC menor de 10g/m3 després de 28 dies, amb certificat Platinum en la qualitat de l'aire interior. El paviment ha de tenir CertificatUK Allergy apte per a persones amb al·lèrgies. El paviment seleccionat ha d'estar cobert per una declaració del risc del material i dels seus components fins a 0,01% w, assegurant així el compliment més enllà dels requeriments REACH mitjançant una declaració de salut del material (MHS). El pavimet està certificat sota la norma EN 14904 per a superfícies esportives d'interior i té Certificat FIBA Competició Nivell 2 i certificat IHF. NOTA: Per instal·lar el paviment cladrà una planimetria amb acceptació de +-3mm en una longitud de 3 metres. Cas contrari, cladrà aplicar una capa de pasta anivelladora no valorada en la present partida. (QUARANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	42,39 €
P-19	PAT1-707Ñ	u	Subministrament i col·locació de portes de les mateixes característiques que les existents, de dues fulles batents de cares llises de 160 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, amb bastiment metàl·lic i folrades amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF igual a l'arrambador existent, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i clau, maneta i espiell, col·locada. S'inclou marc de fusta per fixació de les portes i remats d'acabament. (MIL VUIT-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	1.855,30 €
P-20	RSA023	m²	Subministrament i col·locació de pasta anivelladora amb una capa no superior a 3 mm, aplicada mecànicament, per a la regularització i anivellat del suport, incloent l'aplicació previa del pont adherent (imprimació). Inclòs banda de panell rígid de poliestirè expandit per a la preparació de les juntes perimetrals de dilatació. (SIS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	6,24 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/05/26 Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
--------	------	----	------------	------

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/05/26

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	CAP10001	pa	Adaptació de les cistelles existents a mida reglamentària (3,05 mts alçada) degut a la diferencia de cotes del paviment actual al nou paviment de PVC, respecte a l'alçada actual de les cistelles. Cistelles a adaptar: - 3 cistelles monotub monotubulars transversals. -3 cistelles abatibles a paret transversals.	3.014,00 €
			Sense descomposició	3.014,00000 €
P-2	CAP20001	pa	Partida alçada per polir el paviment de formigó per extreure impureses i restes de cola del paviment retirat, amb l'objectiu d'aconseguir una planimetria apropiada per instal·lar posteriorment el PVC segons normativa de planimetria inclosa EN 14904. Inclou la neteja final de la superfície.	3.068,91 €
			Sense descomposició	3.068,91000 €
P-3	CAP20005	pa	Treballs de replanteig, marcatge i pintat de línies per la pràctica de diferents esports segons normativa vigent, efectuats amb pintura especial per a paviments de PVC. Marcatges a efectuar: - Futbol sala central longitudinal, color vermell (1ut). Bàsquet centra longitudinal, color blanc (1ut). Voleibol central longitudinal, color taronja (1 ut). Bàsquet transversals, color groc (3 ut). Voleibol transversals, color verd (3 uts).	3.751,26 €
			Sense descomposició	3.751,26000 €
P-4	CAP20008	pa	Adaptació de 5 portes existents d'accés a pista, per la diferencia d'alçada que hi haurà entre el nou paviment i l'existent que s'extreurà, i respasos dels mecanismes per garantir que funcionin correctament.	2.379,00 €
			Sense descomposició	2.379,00000 €
P-5	CAP20010	U	Desmuntatge de porta existent i substitució per porta metàl·lica d'emergència de dues fulles batents per a pista poliesportiva, de mides aproximades 2.200 mm d'amplada x 3.150 mm d'alçada, formades per una estructura de tub d'acer galvanitzat i revestiment per les dues cares de xapa galvanitzada pintada amb una capa d'imprimació i dues d'acabat del color a escollir per la propietat. A la cara l'interior i fins a 205 cm d'alçada, disposaran de subestructura per rebre el revestiment de DM coplanar als paraments de la pista. Inclou el revestiment de DM vertical, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec (MDF), de 16 mm de gruix i ? 800 kg/m³ de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller, col·locat cargolat sobre perfil·leria d'acer galvanitzat de la porta, incloent-hi el posterior massillat de forats previ a l'aplicació de la pintura d'acabat. Inclosos els mecanismes d'obertura antipànic TESA Top o similar i el burlet inferior ASSA ABLOY Planet X3 o similar, frontisses i tots els materials necessaris per a la col·locació, les ajudes necessàries i la gestió de residus.	3.633,97 €
	MT26PCA110	U	Barra antipànic per a porta tallafocs de dues fulles, segons UNE-EN 1125, inclús clau i tirador per a la cara exterior de la porta.	268,14000 €
	MT26PSE130	U	Porta metàl·lica d'emergència de dues fulles batents per a pista poliesportiva, de mides aproximades 2.200 mm d'amplada x 3.150 mm. d'alçada, formades per una estructura de tub d'acer galvanitzat i revestiment per les dues cares de xapa galvanitzada pintada amb una capa d'imprimació i dues d'acabat del color a escollir per la propietat. A la cara l'interior i fins a 205 cm d'alçada, disposaran de subestructura per rebre el revestiment de DM coplanar als paraments de la pista. Inclou el revestiment de DM vertical, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec (MDF), de 16 mm de gruix. col·locat cargolat sobre perfil·leria d'acer galvanitzat de la porta, incloent-hi el posterior massillat de forats previ a l'aplicació de la pintura d'acabat. Inclosos els mecanismes d'obertura antipànic TESA Top o similar i el burlet inferior ASSA ABLOY Planet X3 o similar, frontisses i tots els materials necessaris per a la col·locació	2.654,60000 €
	MT26PCA105	U	Selector de tancament per a assegurar l'adequat tancament de les portes per a porta tallafocs de dues fulles, segons UNE-EN 1158.	51,23000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/05/26

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	MT26PCA100	U	Tancaportes per a ús moderat de porta tallafocs de dues fulles, segons UNE-EN 1154.	170,04000	€
	MT22WWW05	U	Cartutx de 300 ml de silicona neutra oxímic, d'elasticitat permanent i enduriment ràpid, color gris, rang de temperatura de treball de -60 a 150°C, amb resistència als rajos UV, duresa Shore A aproximada de 22, segons UNE-EN ISO 868 i elongació a ruptura >= 800%, segons UNE-EN ISO 8339.	6,20576	€
			Altres conceptes	483,75424	€
P-6	CAP20020	U	Barrera mòbil antiinundació, per a portes exteriors, mitjançant mampara amb perfils d'alumini anoditzat amb segellat de goma, amb palanca de pressió per autobloqueig i fixació a l'estructura de suport; juntes d'escuma de cèl.lula tancada EPM, tipus AQUASTOP, o simmilar. L'amplada de la mampara serà la mateixa que l'obertura a protegir (2,20m) i l'alçada 040 m..	1.000,00	€
			Sense descomposició	1.000,00000	€
P-7	HDS040	m	Subministrament i col·locació de pletines de remat d'acer inoxidable de 2mm de gruix en forma de "Z" per canvi d'alçada de paviment, amb cantells marcats per evitar arestes tallants. Inclou forats de diàmetre 5mm cada 50cm per poder-ho fixar mecànicament al terra. Remats fabricats en trams de 2-3 metres.	18,70	€
	MT18JPC080	m	Perfil de transició entre paviments a diferent nivell, d'acer inoxidable AISI 304, amb superfície llisa, de 35 mm d'amplada per assolir desnivells entre 1 y 5 mm, amb taladres per cargolar a la superfície suport i cargols.	12,96750	€
			Altres conceptes	5,73250	€
P-8	P2142-4RM	m2	Desmuntatge d'arrambador de fusta existent, amb personal especialitzat, amb mitjans manuals. Inclòs la gestió del residu generat a abocador autoritzat amb retirada transport i disposició del mateix a abocador autoritzat, mitjançant empresa gestora de residus (inclou cànon d'abocament).	11,87	€
			Altres conceptes	11,87000	€
P-9	P2143-4RR4	m2	Arrencada i desmuntatge del paviment de linoleum+cautxú+pvc existent i retirada transport i disposició del mateix a abocador autoritzat efectuant la gestió de residus mitjançant empresa gestora de residus (inclou cànon d'abocament). Realitzat amb mitjans manuals i mecànics.	5,05	€
			Altres conceptes	5,05000	€
P-10	P30001	U	Unitat de rotlló de paviment protector marca "BATECO" o equivalent, fabricat en rotllos de mides 20x1,5mts i gruix de 1,5mm de color negre. Acabat especial antilliscant i apte per la protecció de paviments a instal·lacions esportives, quan s'hagin de celebrar esdeveniments de diversa índole que puguin malmetre la superfície d'acabat. Resistència al foc Bfl-s1. Transport inclòs. No inclosa la seva instal·lació.	351,04	€
			Sense descomposició	351,04000	€
P-11	P30002	U	Enrotllador elèctric per paviment protector de PVC de mides 2 x 0,8 metres. Preparat per enrotllar bobines des de 1,2 a 1,5 metres d'amplada. Provist de motor trifàsic de 0,18 cv de potencia mes un reductor de velocitat tipus cargol sense fi relació 1:100. Inclou quadre elèctric de maniobra amb botonera manual per enrotllar i desenrotllar les bobines així com aturada d'emergència i cable de longitud 25 metres per la seva connexió. Acabat lacat en color blanc.	3.243,70	€
			Sense descomposició	3.243,70000	€
P-12	P30003	U	Unitat de tub d'alumini de 90x2mm a 1980mm per instal·lar com a base de rotlle de PVC (es recomana aquest tipus de tubs, perquè les bases de cartró que porta de sèrie el paviment protector s'acaben trencant i dificulten el seu enrotllament).	27,31	€
			Sense descomposició	27,31000	€
P-13	P30004	U	Prestatgeria traslladable de 1700mm de llarg per 1700mm d'alt i 800mm d'amplada, per a capacitat de 10 rotlles de PVC de 1500mm per 200mm. Bastidor metàl·lic fabricat en tub de 50x5x3mm, amb 4 rodes de 150mm de diàmetre amb banda de rodadura antiabrasiva. Acabat lacat en color blanc.	719,52	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/05/26

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Sense descomposició	719,52000 €
P-14	P40001	U	Partida d'abonamet íntegre en concepte de Seguretat i salut	556,78 €
			Sense descomposició	556,78000 €
P-15	P50001	U	Anàlisi in situ del paviment acabat per a la verificació de les seves propietats biomecàniques, concretament de l'absorció d'impactes segons Normativa EN14808:2006 i deformació vertical segons normativa EN14809 per a paviments esportius d'interior del sistema proposat acabat. Amb maquinària homologada i segons Normativa EN14904:2006 amb resultats segons classificació categoria P1.	1.055,00 €
			Sense descomposició	1.055,00000 €
P-16	P774-6Q8Ñ	m2	Subministrament- i col.locació de làmina plàstica de fibra de vidre, abotonada amb efectivitat d'aïllament de d'humitat acreditada de fins al 7% d'humitat i 1,3mm de gruix o equivalent, col·locada adherida	19,90 €
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	2,11200 €
	B774-1KCÑ	m2	Membrana antihumitat amb làmina plàstica de fibra de vidri, abotonada amb efectivitat d'aïllament de d'humitat acreditada de fins al 7% d'humitat i 1,3mm de gruix o equivalent.	10,02100 €
			Altres conceptes	7,76700 €
P-17	P866-AC4S	m2	Subministrament i col.locació d'arrambador de fusta de MDF envernissat o pintat de 19mm de gruix, amb tractament ignífug B-s2 d0. Inclòs , col·locació amb fixacions mecàniques sobre enlatat de fusta.Inclou l'envernissat posterior, amb vernís de poliuretà a l'aigua d'un u component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL , amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una capa segelladora, i 2 capes d'acabat setinada Trams: 1 tram de 38,9 mts de 2,3 mts d'alçada (lateral grada), 1 tram de 46,05mts de 2,33 mts d'alçada (inclou formació de talls de petita amplada pel revestiment de les columnes al lateral pista exterior). 1 tram de 24,22mts de 1,93mts d'alçada (fons vestibul) i 1 tram de 24,13mts de 1,93 mts d'alçada (fons pol. firal)-	69,11 €
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	2,07236 €
	P8A3-JY12	m2	Envernissat de parament vertical de fusta, al vernís de poliuretà a l'aigua d'un u component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL , amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una capa segelladora, i 2 capes d'acabat setinada	19,01999 €
	B0CU5-2G6T	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 19 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller	15,29000 €
	B0AQ-07GT	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, d'acer, cadmiats	0,34860 €
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	1,24400 €
	B0AK-07AT	kg	Clau acer galvanitzat	0,42600 €
			Altres conceptes	30,70905 €
P-18	P9T1-B1XÑ	m2	Subministrament i col.locació de paviment vinílic heterogeni, fabricat segons normes ISO 9001,ISO 14001, ISO 50001 i OSHAS 18001 en rotllos de 6,2mm de gruix, amb un pes total de 3.900kg/m2. Els rotlles tindran una amplada mínima de 2 metres. El material ofereix el mateix estampat d'acabat tant en els colors llisos com en els colors d'acabat de fusta. El paviment presenta una capa d'ús de PVC pur de 0'7mm reforçada amb poliuretà foto-reticulat UV Top Clean XP aplicades en fàbrica. Classificació al foc CFL-S1 segons norma EN 13501-1, absorció d'impacte P1 entre el 25-35% segons norma EN 13036-4, absència de formaldehid segons norma EN 717-1 / EN 717-2. Absència de Pentaclorophenol segons norma EN 12673. Idoni resistència a l'impacte segons norma EN 1517. La resistència al punxonament serà menor de 0,15mm i l'estabilitat dimensional menor de l'0,15%. La resistència al desgast ha de ser inferior al 0,2 g segons EN ISO 5470-1. La solera ha de complir amb una planeïtat segons la norma UNE-EN 13.036-7, admetent un contingut d'humitat a la solera inferior al 3%, rebut amb adhesiu acrílic unilateral en tota la superfície amb juntes soldades amb cordó de soldadura en calent. Garantia del producte 15 anys. Tecnologia d'instal·lació 100% lliure de Pthalate i amb emissions de TVOC menor de 10g/m3 després de 28 dies, amb certificat Platinum en la qualitat de l'aire interior. El paviment ha de tenir CertificatUK Allergy apte per a persones amb al·lèrgies. El paviment seleccionat ha d'estar cobert per una declaració del risc del material i dels seus components fins a 0,01% w, assegurant així el compliment més enllà dels requeriments REACH mitjançant una declaració	42,39 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/05/26

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			de salut del material (MHS). El pavimet està certificat sota la norma EN 14904 per a superfícies esportives d'interior i té Certificat FIBA Competició Nivell 2 i certificat IHF. NOTA: Per instal·lar el paviment cladrà una planimetria amb acceptació de +-3mm en una longitud de 3 metres. Cas contrari, cladrà aplicar una capa de pasta anivelladora no valorada en la present partida.	
	B9P6-0ISZ	m	Cordó de PVC de 4 mm de	0,11880 €
	B9T0-1GDÑ	m2	Revestiment de superfície esportiva amb paviment vinílic heterogeni, en rotlles, de 6,20 mm de gruix i un pes total de 3.900kg/m2 . El paviment presenta una capa d'ús de PVC pur de 0'7mm reforçada amb poliuretà foto-reticulat UV Top Clean XP aplicades en fàbrica. Classificació al foc CFL-S1 segons norma EN 13501-1, absorció d'impacte P1 entre el 25-35% segons norma EN 13036-4, absència de formaldehid segons norma EN 717-1 / EN 717-2. Absència de Pentaclorophenol segons norma EN 12673. Idoni resistència a l'impacte segons norma EN 1517. La resistència al punxonament serà menor de 0,15mm i l'estabilitat dimensional menor de l'0,15%. La resistència al desgast ha de ser inferior al 0,2 g segons EN ISO 5470-1.	27,81450 €
	B091-06VH	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	1,68540 €
			Altres conceptes	12,77130 €
P-19	PAT1-707Ñ	u	Subministrament i col·locació de portes de les mateixes característiques que les existents, de dues fulles batents de cares llises de 160 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, amb bastiment metàl·lic i folrades amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF igual a l'arrambador existent, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i clau, maneta i espiell, col·locada. S'inclou marc de fusta per fixació de les portes i remats d'acabament.	1.855,30 €
	BAT0-1L7Ñ	u	Porta de les mateixes característiques que les existents, de dues fulles batents de cares llises de 160 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, amb bastiment metàl·lic i folrades amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF igual a l'arrambador existent, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i clau, maneta i espiell, col·locada. S'inclou marc de fusta per fixació de les portes i remats d'acabament.	1.651,30000 €
	B7J3-0GSM	l	Escuma de poliuretà en aerosol	2,21693 €
			Altres conceptes	201,78307 €
P-20	RSA023	m²	Subministrament i col·locació de pasta anivelladora amb una capa no superior a 3 mm, aplicada mecànicament, per a la regularització i anivellat del suport, incloent l'aplicació previa del pont adherent (imprimació). Inclòs banda de panell rígid de poliestirè expandit per a la preparació de les juntes perimetrals de dilatació.	6,24 €
	MT16PEA020	m²	Panel rígido de poliestireno expandido, según UNE-EN 13163, mecanizado lateral recto, de 10 mm de espesor, resistencia térmica 0,25 m²K/W, conductividad térmica 0,036 W/(mK), para junta de dilatación.	0,09200 €
	MT09MCP230	l	Imprimación a base de copolímeros acrílicos en emulsión acuosa, Paviland Primer R "GRUPO PUMA", como puente de unión.	1,14660 €
	MT09MCP200	kg	Pasta niveladora de suelos Niveland 5 "GRUPO PUMA", CT - C20 - F6 según UNE-EN 13813, compuesta por cementos especiales, áridos seleccionados y aditivos, para espesores de 2 a 5 mm, usada en nivelación de pavimentos.	2,34000 €
			Altres conceptes	2,66140 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/05/26

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
--------	------	----	------------	------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	27,23000	€
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	27,45000	€
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	27,23000	€
A0D-0007	h	Manobre	25,59000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	26,46000	€
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	30,67000	€
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	31,21000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	30,67000	€
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	30,67000	€
MO011	h	Oficial 1ª muntador.	31,79000	€
MO020	h	Oficial 1ª construcció.	30,79000	€
MO023	h	Oficial 1ª solador.	23,97000	€
MO031	h	Oficial 1ª aplicador de mortero autonivelante.	23,97000	€
MO069	h	Ayudante aplicador de mortero autonivelante.	22,77000	€
MO077	h	Ajudant construcció.	27,39000	€
MO080	h	Ajudant muntador.	27,39000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	57,47000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,60000	€
C20N-00DV	h	Soldadora automàtica d'extrusió autopropulsada	20,73000	€
MQ06PYM020	h	Mezcladora-bombeadora para morteros autonivelantes.	10,91000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/26

Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B011-05ME	m3	Aigua	2,62000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	23,27000	€
B055-067M	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	171,91000	€
B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	7,04000	€
B091-06VH	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	5,30000	€
B0AK-07AT	kg	Clau acer galvanitzat	2,84000	€
B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,20000	€
B0AQ-07GT	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, d'acer, cadmiats	5,81000	€
B0CU5-2G6T	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 19 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller	15,29000	€
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	493,42000	€
B2RA-28V1	t	Disposició controlada de residus no perillosos de barrejats amb una densitat 0,17 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 09 04), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,	182,86000	€
B774-1KCÑ	m2	Membrana antihumitat amb làmina plàstica de fibra de vidri, abotonada amb efectivitat d'aïllament de d'humitat acreditada de fins al 7% d'humitat i 1,3mm de gruix o equivalent.	9,11000	€
B774-1KCV	m2	Làmina de poliolefines d'1,2 mm de gruix, 2 armadures de vel de vidre i de malla de polièster, resistent a la intempèrie	14,80000	€
B774-1KCW	m2	Làmina de poliolefines d'1,5 mm de gruix, 2 armadures de vel de vidre i de malla de polièster, resistent a la intempèrie	17,75000	€
B77G-HJLI	m2	Làmina geosintètica de poliolefines resistent a la intempèrie d'1,5 mm de gruix, amb armadura de vel de fibra de vidre	12,64000	€
B7J3-0GSM	l	Escuma de poliuretà en aerosol	26,55000	€
B8A1-HYB0	kg	Vernís de poliuretà a l'aigua d'un u component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL	23,74000	€
B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	10,35000	€
B8ZM-0P35	kg	Segelladora	6,48000	€
B9P6-0ISZ	m	Cordó de PVC de 4 mm de	0,18000	€
B9T0-1GDL	m2	Revestiment de superfície esportiva de PVC amb capa d'escuma, en rotlle, amb un gruix de 6 a 8 mm, una absorció a l'impacte del 25 a 35 % segons UNE-EN 14808 i una reacció al foc Cfl-s1	40,29000	€
B9T0-1GDÑ	m2	Revestiment de superfície esportiva amb paviment vinílic heterogeni, en rotlles, de 6,20 mm de gruix i un pes total de 3.900kg/m2 . El paviment presenta una capa d'ús de PVC pur de 0'7mm reforçada amb poliuretà foto-reticulat UV Top Clean XP aplicades en fàbrica. Classificació al foc CFL-S1 segons norma EN 13501-1, absorció d'impacte P1 entre el 25-35% segons norma EN 13036-4, absència de formaldehid segons norma EN 717-1 / EN 717-2. Absència de Pentaclorophenol segons norma EN 12673. I doni resistència a l'impacte segons norma EN 1517. La resistència al punxonament serà menor de 0,15mm i l'estabilitat dimensional menor de l'0,15%. La resistència al desgast ha de ser inferior al 0,2 g segons EN ISO 5470-1.	26,49000	€
BAT0-1L1Q	u	Porta acústica d'interior tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF acabat amb xapa de fusta de faig vernissada, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 37 dbA, de dues fulles batents de cares llises de 160 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, junt bilavial al travesser inferior, bastiment metàl·lic amb junt isofònic perimetral, incloent ferrament de penjar, pany de cop i clau i maneta	1.347,18000	€
BAT0-1L7Ñ	u	Porta de les mateixes característiques que les existents, de dues fulles batents de cares llises de 160 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, amb bastiment metàl·lic i folrades amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF igual a l'arrambador existent, incloent ferrament de penjar, pany de cop i clau, maneta i espiell, col.locada. S'inclou marc de fusta per fixació de les portes i remats d'acabament.	1.651,30000	€
BAT0-1L7Y	u	Porta acústica d'entrada tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF acabat amb xapa de fusta de faig vernissada, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 40 dbA, de dues fulles batents de cares llises de 160 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, junt bilavial al travesser inferior, bastiment metàl·lic amb junt isofònic perimetral,	1.651,30000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/26

Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		incloent ferramenta de penjar, pany de cop i clau, maneta i espiell		
MT09MCP200J	kg	Pasta niveladora de suelos Niveland 5 "GRUPO PUMA", CT - C20 - F6 según UNE-EN 13813, compuesta por cementos especiales, áridos seleccionados y aditivos, para espesores de 2 a 5 mm, usada en nivelación de pavimentos.	0,78000	€
MT09MCP230A	l	Imprimación a base de copolímeros acrílicos en emulsión acuosa, Paviland Primer R "GRUPO PUMA", como puente de unión.	8,82000	€
MT16PEA020A	m²	Panel rígido de poliestireno expandido, según UNE-EN 13163, mecanizado lateral recto, de 10 mm de espesor, resistencia térmica 0,25 m²K/W, conductividad térmica 0,036 W/(mK), para junta de dilatación.	0,92000	€
MT18JPC080A	m	Perfil de transició entre paviments a diferent nivell, d'acer inoxidable AISI 304, amb superfície llisa, de 35 mm d'amplada per assolir desnivells entre 1 y 5 mm, amb taladres per cargolar a la superfície suport i cargols.	12,35000	€
MT22WWW050	U	Cartutx de 300 ml de silicona neutra oxímica, d'elasticitat permanent i enduriment ràpid, color gris, rang de temperatura de treball de -60 a 150°C, amb resistència als rajos UV, duresa Shore A aproximada de 22, segons UNE-EN ISO 868 i elongació a ruptura >= 800%, segons UNE-EN ISO 8339.	4,73000	€
MT23VAR019A	U	Kit de pany amb clau, per a porta de servei.	154,00000	€
MT26PCA100J	U	Tancaportes per a ús moderat de porta tallafocs de dues fulles, segons UNE-EN 1154.	85,02000	€
MT26PCA105A	U	Selector de tancament per a assegurar l'adequat tancament de les portes per a porta tallafocs de dues fulles, segons UNE-EN 1158.	51,23000	€
MT26PCA1100	U	Barra antipànic per a porta tallafocs de dues fulles, segons UNE-EN 1125, inclús clau i tirador per a la cara exterior de la porta.	134,07000	€
MT26PCA020D	U	Porta tallafocs pivotant homologada, EI2 60-C5, segons UNE-EN 1634-1, de dues fulles de 63 mm d'espessor, 2100x2000 mm de llum i altura de pas, per a un forat d'obra de 2200x2050 mm, acabat lacat en color blanc formada per 2 xapes d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, inclús sis frontisses de doble pala regulables en altura, soldades al marc i cargolades a la fulla, segons UNE-EN 1935, ferradura embotida de tancament a un punt, escuts, cilindre, claus i manovelles antienganxament RF de niló color negre.	884,97000	€
MT26PSE130G	U	Porta metàl·lica d'emergència de dues fulles batents per a pista poliesportiva, de mides aproximades 2.200 mm d'amplada x 3.150 mm. d'alçada, formades per una estructura de tub d'acer galvanitzat i revestiment per les dues cares de xapa galvanitzada pintada amb una capa d'imprimació i dues d'acabat del color a escollir per la propietat. A la cara l'interior i fins a 205 cm d'alçada, disposaran de subestructura per rebre el revestiment de DM coplanar als paraments de la pista. Inclou el revestiment de DM vertical, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec (MDF), de 16 mm de gruix. col·locat cargolat sobre perfil·leria d'acer galvanitzat de la porta, incloent-hi el posterior massillat de forats previ a l'aplicació de la pintura d'acabat. Inclosos els mecanismes d'obertura antipànic TESA Top o similar i el burlet inferior ASSA ABLOY Planet X3 o similar, frontisses i tots els materials necessaris per a la col·locació	2.654,60000	€
MT26PSE130G	U	Porta de servei batent de dues fulles, 2200x3200 mm, de 40 mm d'espessor, amb bastidor de perfil estructural d'alumini anoditzat amb frontisses de PVC de vaivé amb obertura abatible fins 90°, revestiment en totes dues cares de xapa d'acer galvanitzat de 0,6 mm d'espessor, acabat lacat color a escollir i ànima d'escuma de poliisocianurat, injectada a alta pressió, Euroclasse B-s1, d0 de reacció al foc, amb marc de perfils amb trencament de pont tèrmic i doble rivet perimetral sobre suport de PVC.	2.184,60000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		103,94000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	26,46000 =	26,46000	
			Subtotal:		26,46000	26,46000
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,60000 =	1,82000	
			Subtotal:		1,82000	1,82000
Materials						
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,62000 =	0,52400	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,740 x	23,27000 =	40,48980	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x	171,91000 =	34,38200	
			Subtotal:		75,39580	75,39580
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,26460
			COST DIRECTE			103,94040
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			103,94040

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/26

Pàg.: 6

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-1	CAP10001	pa	Adaptació de les cistelles existents a mida reglamentària (3,05 mts alçada) degut a la diferència de cotes del paviment actual al nou paviment de PVC, respecte a l'alçada actual de les cistelles. Cistelles a adaptar: - 3 cistelles monotub monotubulars transversals. - 3 cistelles abatibles a paret transversals.	Rend.: 1,000		3.014,00 €
					COST DIRECTE	2.843,39623
					GASTOS INDIRECTOS 6,00 %	170,60377
					COST EXECUCIÓ MATERIAL	3.014,0000
	CAP10003	M2	Desmuntatge de l'arrambador existent amb personal especialitzat. Inclòs la gestió del residu generat a abocador autoritzat.	Rend.: 1,000		4.161,61 €
					COST DIRECTE	3.926,04717
					GASTOS INDIRECTOS 6,00 %	235,56283
					COST EXECUCIÓ MATERIAL	4.161,6100
	CAP1002	M2	Desmuntatge del paviment de linoleum+cautxú+pvc existent i retirada del mateix a abocador autoritzat efectuant la gestió de residus mitjançant empresa gestora de residus. Realitzat amb mitjans manuals i mecànics.	Rend.: 1,000		5,35 €
					COST DIRECTE	5,04717
					GASTOS INDIRECTOS 6,00 %	0,30283
					COST EXECUCIÓ MATERIAL	5,3500
P-2	CAP20001	pa	Partida alçada per polir el paviment de formigó per extreure impureses i restes de cola del paviment retirat, amb l'objectiu d'aconseguir una planimetria apropiada per instal·lar posteriorment el PVC segons normativa de planimetria inclosa EN 14904. Inclou la neteja final de la superfície.	Rend.: 1,000		3.068,91 €
					COST DIRECTE	2.895,19811
					GASTOS INDIRECTOS 6,00 %	173,71189
					COST EXECUCIÓ MATERIAL	3.068,9100
	CAP20002	M2	Subministrament i col·locació làmina plàstica de fibra de vidri, abotonada amb efectivitat d'aïllament de d'humitat acreditada de fins al 7% d'humitat i 1,3mm de gruix o equivalent.	Rend.: 1,000		21,09 €
					COST DIRECTE	19,89623
					GASTOS INDIRECTOS 6,00 %	1,19377
					COST EXECUCIÓ MATERIAL	21,0900
	CAP20003	M2	Subministrament i col·locació de paviment vinílic heterogeni, fabricat segons normes ISO 9001, ISO 14001, ISO 50001 i OSHAS 18001 en rotllos de 6,2mm de gruix, amb un pes total de 3.900kg/m2. Els rotlles tindran una amplada mínima de 2 metres. El material ofereix el mateix estampat d'acabat tant en els colors llisos com en els colors d'acabat de fusta. El paviment presenta una capa d'ús de PVC pur	Rend.: 1,000		44,93 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			de 0'7mm reforçada amb poliuretà foto-reticulat UV Top Clean XP aplicades en fàbrica. Classificació al foc CFL-S1 segons norma EN 13501-1, absorció d'impacte P1 entre el 25-35% segons norma EN 13036-4, absència de formaldehid segons norma EN 717-1 / EN 717-2. Absència de Pentaclorophenol segons norma EN 12673. Idoni resistència a l'impacte segons norma EN 1517. La resistència al punxonament serà menor de 0,15mm i l'estabilitat dimensional menor de l'0,15%. La resistència al desgast ha de ser inferior al 0,2 g segons EN ISO 5470-1. La solera ha de complir amb una planeitat segons la norma UNE-EN 13.036-7, admetent un contingut d'humitat a la solera inferior al 3%, rebut amb adhesiu acrílic unilateral en tota la superfície amb juntes soldades amb cordó de soldadura en calent. Garantia del producte 15 anys. Tecnologia d'instal.lació 100% lliure de Pthalate i amb emissions de TVOC menor de 10g/m3 després de 28 dies, amb certificat Platinum en la qualitat de l'aire interior. El paviment ha de tenir CertificatUK Allergy apte per a persones amb al.lèrgies. El paviment seleccionat ha d'estar cobert per una declaració del risc del material i dels seus components fins a 0,01% w, assegurant així el compliment més enllà dels requeriments REACH mitjançant una declaració de salut del material (MHS). El pavimet està certificat sota la norma EN 14904 per a superfícies esportives d'interior i té Certificat FIBA Competició Nivell 2 i certificat IHF. NOTA: Per instal.lar el paviment cladrà una planimetria amb acceptació de +-3mm en una longitud de 3 metres. Cas contrari, cladrà aplicar una capa de pasta anivelladora no valorada en la present partida.	
			COST DIRECTE	42,38679
			GASTOS INDIRECTOS 6,00 %	2,54321
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	44,9300
	CAP20004	U	Subministrament i col.locació de pletines de remat en xapa galvanitzada de 2mm de gruix en forma de "Z" per canvi d'alçada de paviment, amb cantells marcats per evitar arestes tallants. Inclou forats de diàmetre 5mm cada 50cm per poder-ho fixar mecànicament al terra. Remats fabricats en trams de 2-3 metres.	Rend.: 1,000 19,82 €
			COST DIRECTE	18,69811
			GASTOS INDIRECTOS 6,00 %	1,12189
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	19,8200
P-3	CAP20005	pa	Treballs de replanteig, marcatge i pintat de línies per la pràctica de diferents esports segons normativa vigent, efectuats amb pintura especial per a paviments de PVC. Marcatges a efectuar: - Futbol sala central longitudinal, color vermell (1ut). Bàsquet centra longitudinal, color blanc (1ut). Voleivol central logitudinal, color taronja (1 ut). Bàsquet transversals, color groc (3 ut). Voleibol transversals, color verd (3 uts).	Rend.: 1,000 3.751,26 €
			COST DIRECTE	3.538,92453
			GASTOS INDIRECTOS 6,00 %	212,33547
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	3.751,2600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/26

Pàg.: 8

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	CAP20006	M2	Subministrament i col·locació d'arrambador de fusta de MDF envernissat o pintat de 19mm de gruix, amb tractament ignífug B-s2 d0. Inclou arrastrellats posteriors per la seva fixació. Trams: 1 tram de 38,9 mts de 2,3 mts d'alçada (lateral grada), 1 tram de 46,05mts de 2,33 mts d'alçada (inclou formació de columnes lateral pista exterior). 1 tram de 24,22mts de 1,93mts d'alçada (fons vestíbul) i 1 tram de 24,13mts de 19,93 mts d'alçada (fons pol. firal)-	Rend.: 1,000		21.249,88 €
			COST DIRECTE			20.047,05660
			GASTOS INDIRECTOS	6,00 %		1.202,82340
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			21.249,8800
	CAP20007	M2	Subministrament i col·locació de pasta anivelladora amb una capa no superior a 3 mm, incloent l'aplicació previa del pont adherent (imprimació)	Rend.: 1,000		6,61 €
			COST DIRECTE			6,23585
			GASTOS INDIRECTOS	6,00 %		0,37415
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,6100
P-4	CAP20008	pa	Adaptació de 5 portes existents d'accés a pista, per la diferencia d'alçada que hi haurà entre el nou paviment i l'existent que s'extreurà, i respessos dels mecanismes per garantir que funcionin correctament.	Rend.: 1,000		2.379,00 €
			COST DIRECTE			2.244,33962
			GASTOS INDIRECTOS	6,00 %		134,66038
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.379,0000
	CAP20009	U	Construcció, subministrament i col·locació de 2 uts de portes de 2 fulles, fabricades amb bastiment metàl·lic i forrades amb fusta MDF del mateix acabat que l'arrambador. Mides portes: 1,61x1,98 Mts. S'inclou marc de fusta per fixació de les portes i remats d'acabament.	Rend.: 1,000		1.966,62 €
			COST DIRECTE			1.855,30189
			GASTOS INDIRECTOS	6,00 %		111,31811
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.966,6200
P-5	CAP20010	U	Desmuntatge de porta existent i substitució per porta metàl·lica d'emergència de dues fulles batents per a pista poliesportiva, de mides aproximades 2.200 mm d'amplada x 3.150 mm d'alçada, formades per una estructura de tub d'acer galvanitzat i revestiment per les dues cares de xapa galvanitzada pintada amb una capa d'imprimació i dues d'acabat del color a escollir per la propietat. A la cara l'interior i fins a 205 cm d'alçada, disposaran de subestructura per rebre el revestiment de DM coplanar als paraments de la pista. Inclou el revestiment de DM vertical, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec (MDF), de 16 mm de gruix i ? 800 kg/m³ de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller, col·locat cargolat sobre perfil·leria	Rend.: 1,000		3.633,97 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
d'acer galvanitzat de la porta, incloent-hi el posterior massillat de forats previ a l'aplicació de la pintura d'acabat. Inclosos els mecanismes d'obertura antipànic TESA Top o similar i el burret inferior ASSA ABLOY Planet X3 o similar, frontisses i tots els materials necessaris per a la col·locació, les ajudes necessàries i la gestió de residus.									
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO011	h	Oficial 1ª muntador.	3,5626	/R x	31,79000	=	113,25505	
	MO080	h	Ajudant muntador.	3,5626	/R x	27,39000	=	97,57961	
				Subtotal:				210,83466	210,83466
Materials									
	MT26PSE13	U	Porta metàl·lica d'emergència de dues fulles batents per a pista poliesportiva, de mides aproximades 2.200 mm d'amplada x 3.150 mm. d'alçada, formades per una estructura de tub d'acer galvanitzat i revestiment per les dues cares de xapa galvanitzada pintada amb una capa d'imprimació i dues d'acabat del color a escollir per la propietat. A la cara l'interior i fins a 205 cm d'alçada, disposaran de subestructura per rebre el revestiment de DM coplanar als paraments de la pista. Inclou el revestiment de DM vertical, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec (MDF), de 16 mm de gruix. col·locat cargolat sobre perfil·leria d'acer galvanitzat de la porta, incloent-hi el posterior massillat de forats previ a l'aplicació de la pintura d'acabat. Inclosos els mecanismes d'obertura antipànic TESA Top o similar i el burret inferior ASSA ABLOY Planet X3 o similar, frontisses i tots els materials necessaris per a la col·locació	1,000	x	2.654,60000	=	2.654,60000	
	MT22WWW	U	Cartutx de 300 ml de silicona neutra oxímica, d'elasticitat permanent i enduriment ràpid, color gris, rang de temperatura de treball de -60 a 150°C, amb resistència als rajos UV, duresa Shore A aproximada de 22, segons UNE-EN ISO 868 i elongació a ruptura >= 800%, segons UNE-EN ISO 8339.	1,312	x	4,73000	=	6,20576	
	MT26PCA11	U	Barra antipànic per a porta tallafocs de dues fulles, segons UNE-EN 1125, inclús clau i tirador per a la cara exterior de la porta.	2,000	x	134,07000	=	268,14000	
	MT26PCA10	U	Selector de tancament per a assegurar l'adequat tancament de les portes per a porta tallafocs de dues fulles, segons UNE-EN 1158.	1,000	x	51,23000	=	51,23000	
	MT26PCA10	U	Tancaportes per a ús moderat de porta tallafocs de dues fulles, segons UNE-EN 1154.	2,000	x	85,02000	=	170,04000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	3.150,21576	3.150,21576	
Altres	%ZZ	%	Costes directos complementarios	2,000 % s	3.361,05050 =	67,22101	
				Subtotal:	67,22101	67,22101	
				COST DIRECTE		3.428,27143	
				GASTOS INDIRECTOS	6,00 %	205,69629	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		3.633,96772	
P-6	CAP20020	U	Barrera mòbil antiinundació, per a portes exteriors, mitjançant mampara amb perfils d'alumini anoditzat amb segellat de goma , amb palanca de pressió per autobloqueig i fixació a l'estructura de suport; juntes d'escuma de cèl.lula tancada EPM, tipus AQUASTOP, o simmilar. L'amplada de la mampara serà la mateixa que l'obertura a protegir (2,20m) i l'alçada 040 m..	Rend.: 1,000		1.000,00	€
				COST DIRECTE		943,39623	
				GASTOS INDIRECTOS	6,00 %	56,60377	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.000,0000	
P-7	HDS040	m	Subministrament i col.locació de pletines de remat d'acer inoxidable de 2mm de gruix en forma de "Z" per canvi d'alçada de paviment, amb cantells marcats per evitar arestes tallants. Inclou forats de diàmetre 5mm cada 50cm per poder-ho fixar mecànicament al terra. Remats fabricats en trams de 2-3 metres.	Rend.: 1,000		18,70	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	MO023	h	Oficial 1ª solador.	0,1805 /R x	23,97000 =	4,32659	
				Subtotal:		4,32659	4,32659
Materials	MT18JPC08	m	Perfil de transició entre paviments a diferent nivell, d'acer inoxidable AISI 304, amb superfície llisa, de 35 mm d'amplada per assolir desnivells entre 1 y 5 mm, amb taladres per cargolar a la superfície suport i cargols.	1,050 x	12,35000 =	12,96750	
				Subtotal:		12,96750	12,96750
Altres	%ZZ	%	Costes directos complementarios	2,000 % s	17,29400 =	0,34588	
				Subtotal:		0,34588	0,34588

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
COST DIRECTE				17,63997
GASTOS INDIRECTOS 6,00 %				1,05840
COST EXECUCIÓ MATERIAL				18,69837

LFA010	U	Porta tallafocs pivotant homologada, EI2 60-C5, de dues fulles de 63 mm d'espessor, 2100x2000 mm de llum i altura de pas, acabat lacat en color blanc formada per 2 xapes d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, inclús ambdues fulles provistes de tancaportes per a ús moderat, selector de tancament per a assegurar l'adequat tancament de les portes, barra antipànic, clau i tirador per a la cara exterior. Inclús silicona neutra per al segellat dels junts perimetrals. Inclou: Marcat de punts de fixació i aplomat del cercol. Fixació del cercol al parament. Segellat de junts perimetrals. Col·locació de la fulla. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Rend.: 1,000	1.434,48	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	MO020	h	Oficial 1ª construcció.	1,379 /R x	30,79000 =	42,45941
	MO077	h	Ajudant construcció.	1,379 /R x	27,39000 =	37,77081
			Subtotal:		80,23022	80,23022
Materials						
	MT22WWW	U	Cartutx de 300 ml de silicona neutra oxímica, d'elasticitat permanent i enduriment ràpid, color gris, rang de temperatura de treball de -60 a 150°C, amb resistència als rajos UV, duresa Shore A aproximada de 22, segons UNE-EN ISO 868 i elongació a ruptura >= 800%, segons UNE-EN ISO 8339.	1,312 x	4,73000 =	6,20576
	MT26PCA02	U	Porta tallafocs pivotant homologada, EI2 60-C5, segons UNE-EN 1634-1, de dues fulles de 63 mm d'espessor, 2100x2000 mm de llum i altura de pas, per a un forat d'obra de 2200x2050 mm, acabat lacat en color blanc formada per 2 xapes d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, inclús sis frontisses de doble pala regulables en altura, soldades al marc i cargolades a la fulla, segons UNE-EN 1935, ferradura embotida de tancament a un punt, escuts, cilindre, claus i manovelles antienganxament RF de niló color negre.	1,000 x	884,97000 =	884,97000
	MT26PCA10	U	Tancaportes per a ús moderat de porta tallafocs de dues fulles, segons UNE-EN 1154.	2,000 x	85,02000 =	170,04000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	MT26PCA10	U	Selector de tancament per a assegurar l'adequat tancament de les portes per a porta tallafocs de dues fulles, segons UNE-EN 1158.	1,000	x	51,23000	=	51,23000
	MT26PCA11	U	Barra antipànic per a porta tallafocs de dues fulles, segons UNE-EN 1125, inclús clau i tirador per a la cara exterior de la porta.	1,000	x	134,07000	=	134,07000
						Subtotal:		1.246,51576
Altres								1.246,51576
	%ZZ	%	Costes directos complementarios	2,000	% s	1.326,74600	=	26,53492
						Subtotal:		26,53492
								26,53492
			COST DIRECTE					1.353,28090
			GASTOS INDIRECTOS			6,00	%	81,19685
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					1.434,47775

LIS030	U	Porta de servei batent de dues fulles, 2200x3200 mm. FULLA: de 40 mm d'espessor, amb bastidor de perfil estructural d'alumini anoditzat amb frontisses de PVC de vaivé amb obertura abatible fins 90°, revestiment en totes dues cares de xapa d'acer galvanitzat de 0,6 mm d'espessor, acabat lacat color a escollir i ànima d'escuma de poliisocianurat, injectada a alta pressió, Euroclasse B-s1, d0 de reacció al foc, amb marc de perfils amb trencament de pont tèrmic i doble rivet perimetral sobre suport de PVC; ACCESSORIS: pany amb clau. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la porta al parament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Rend.: 1,000				2.812,32	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO011	h	Oficial 1ª muntador.	2,590	/R x	31,79000	=	82,33610
	MO080	h	Ajudant muntador.	2,590	/R x	27,39000	=	70,94010
						Subtotal:		153,27620
								153,27620
Materials								
	MT26PSE13	U	Porta de servei batent de dues fulles, 2200x3200 mm, de 40 mm d'espessor, amb bastidor de perfil estructural d'alumini anoditzat amb frontisses de PVC de vaivé amb obertura abatible fins 90°, revestiment en totes dues cares de xapa d'acer galvanitzat de 0,6 mm d'espessor, acabat lacat color a escollir i ànima d'escuma de poliisocianurat, injectada a alta pressió, Euroclasse B-s1, d0 de reacció al foc, amb marc de perfils amb trencament de pont tèrmic i doble rivet perimetral sobre suport de PVC.	1,050	x	2.184,60000	=	2.293,83000
	MT23VAR01	U	Kit de pany amb clau, per a porta de servei.	1,000	x	154,00000	=	154,00000
						Subtotal:		2.447,83000
								2.447,83000
Altres								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	%ZZ	%	Costes directos complementarios	2,000	% s	2.601,10600	= 52,02212
				Subtotal:		52,02212	52,02212
			COST DIRECTE				2.653,12832
			GASTOS INDIRECTOS	6,00	%		159,18770
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				2.812,31602
P2142-4RMN	m2		Arrencada d'aplatat de fusta en llistons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.:	1,000		7,43 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0D-0007	h	Manobre	0,270	/R x 25,59000	= 6,90930	
				Subtotal:		6,90930	6,90930
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,10364
			COST DIRECTE				7,01294
			GASTOS INDIRECTOS	6,00	%		0,42078
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				7,43372
P-8	P2142-4RMÑ	m2	Desmuntatge d'arrambador de fusta existent, amb personal especialitzat, amb mitjans manuals. Inclòs la gestió del residu generat a abocador autoritzat amb retirada transport i disposició del mateix a abocador autoritzat, mitjançant empresa gestora de residus (inclou cànon d'abocament).	Rend.:	1,000		11,87 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0D-0007	h	Manobre	0,4145	/R x 25,59000	= 10,60706	
				Subtotal:		10,60706	10,60706
Partides d'obra	P2RA-EU5P	m3	Disposició controlada de residus no perillosos de barrejats amb una densitat 0,17 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 09 04), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,	0,010	x 31,17763	= 0,31178	
	P2R5-DT0K	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	0,010	x 11,60894	= 0,11609	
				Subtotal:		0,42787	0,42787
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,15911
			COST DIRECTE				11,19404
			GASTOS INDIRECTOS	6,00	%		0,67164
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				11,86568

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-9	P2143-4RR4	m2	Arrencada i desmuntatge del paviment de linoleum+cautxú+pvc existent i retirada transport i disposició del mateix a abocador autoritzat efectuant la gestió de residus mitjançant empresa gestora de residus (inclou cànon d'abocament). Realitzat amb mitjans manuals i mecànics.	Rend.: 1,000		5,05	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,1751 /R x	25,59000 =	4,48081	
				Subtotal:		4,48081	4,48081
Partides d'obra							
	P2RA-EU5P	m3	Disposició controlada de residus no perillosos de barrejats amb una densitat 0,17 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 09 04), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,	0,005 x	31,17763 =	0,15589	
	P2R5-DT0K	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	0,005 x	11,60894 =	0,05804	
				Subtotal:		0,21393	0,21393
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06721
				COST DIRECTE			4,76195
				GASTOS INDIRECTOS	6,00 %		0,28572
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,04767
	P2R5-DT0K	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	Rend.: 1,000		12,31	€
Maquinària				Unitats	Preu	Parcial	Import
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,202 /R x	57,47000 =	11,60894	
				Subtotal:		11,60894	11,60894
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,00000
				COST DIRECTE			11,60894
				GASTOS INDIRECTOS	6,00 %		0,69654
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,30548
	P2RA-EU5P	m3	Disposició controlada de residus no perillosos de barrejats amb una densitat 0,17 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 09 04), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,	Rend.: 1,000		33,05	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28V1	t	Disposició controlada de residus no perillosos de barrejats amb una densitat 0,17 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 09 04), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,	0,1705	x	182,86000 =	31,17763	
				Subtotal:			31,17763	31,17763
				COST DIRECTE				31,17763
				GASTOS INDIRECTOS		6,00 %		1,87066
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				33,04829
P-10	P30001	U	Unitat de rotllo de paviment protector marca "BATECO" o equivalent, fabrivat en rotllos de mides 20x1,5mts i gruix de 1,5mm de color negre. Acabat especial antilliscant i apte per la protecció de paviments a instal.lacions esportives, quan s'hagin de celebrar esdeveniments de diversa índole que puguin malmetre la superfície d'acabat. Resistència al foc Bfl-s1. Transport inclòs. No inclosa la seva instal.lació.	Rend.:	1,000		351,04	€
				COST DIRECTE				331,16981
				GASTOS INDIRECTOS		6,00 %		19,87019
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				351,0400
P-11	P30002	U	Enrotllador elèctric per paviment protector de PVC de mides 2 x 0,8 metres. Preparat per enrotllar bobines des de 1,2 a 1,5 metres d'amplada. Provist de motor trifàsic de 0,18 cv de potencia mes un reductor de velocitat tipus cargol sense fi relació 1:100. Inclou quadre elèctric de maniobra amb botonera manual per enrotllar i desenrotllar les bobines així com aturada d'emergència i cable de longitud 25 metres per la seva connexió. Acabat lacat en color blanc.	Rend.:	1,000		3.243,70	€
				COST DIRECTE				3.060,09434
				GASTOS INDIRECTOS		6,00 %		183,60566
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3.243,7000
P-12	P30003	U	Unitat de tub d'alumini de 90x2mm a 1980mm per instal.lar com a base de rotlle de PVC (es recomana aquest tipus de tubs, perquè les bases de cartró que porta de série el paviment protector s'acaben trencant i dificulten el seu enrotllament).	Rend.:	1,000		27,31	€
				COST DIRECTE				25,76415
				GASTOS INDIRECTOS		6,00 %		1,54585
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				27,3100

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-13	P30004	U	Prestatgeria traslladable de 1700mm de llarg per 1700mm d'alt i 800mm d'amplada, per a capacitat de 10 rotlles de PVC de 1500mm per 200mm. Bastidor metàl·lic fabricat en tub de 50x5x3mm, amb 4 rodes de 150mm de diàmetre amb banda de rodadura antiabrasiva. Acabat lacat en color blanc.	Rend.: 1,000	719,52	€	
				COST DIRECTE	678,79245		
				GASTOS INDIRECTOS 6,00 %	40,72755		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	719,5200		
P-14	P40001	U	Partida d'abonamet íntegre en concepte de Seguretat i salut	Rend.: 1,000	556,78	€	
				COST DIRECTE	525,26415		
				GASTOS INDIRECTOS 6,00 %	31,51585		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	556,7800		
P-15	P50001	U	Anàlisi in situ del paviment acabat per a la verificació de les seves propietats biomecàniques, concretament de l'absorció d'impactes segons Normativa EN14808:2006 i deformació vertical segons normativa EN14809 per a paviments esportius d'interior del sistema proposat acabat. Amb maquinària homologada I segons Normativa EN14904:2006 amb resultats segons classificació categoria P1.	Rend.: 1,000	1.055,00	€	
				COST DIRECTE	995,28302		
				GASTOS INDIRECTOS 6,00 %	59,71698		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.055,0000		
P-16	P774-6Q8Ñ	m2	Subministrament- i col·locació de làmina plàstica de fibra de vidre, abotonada amb efectivitat d'aïllament de d'humitat acreditada de fins al 7% d'humitat i 1,3mm de gruix o equivalent, col·locada adherida	Rend.: 1,000	19,90	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,105 /R x	27,23000 =	2,85915	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,120 /R x	30,67000 =	3,68040	
				Subtotal:		6,53955	6,53955
Materials							
	B774-1KCÑ	m2	Membrana antihumitat amb làmina plàstica de fibra de vidri, abotonada amb efectivitat d'aïllament de d'humitat acreditada de fins al 7% d'humitat i 1,3mm de gruix o equivalent.	1,100 x	9,11000 =	10,02100	
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,300 x	7,04000 =	2,11200	
				Subtotal:		12,13300	12,13300

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,09809
			COST DIRECTE				18,77064
			GASTOS INDIRECTOS	6,00	%		1,12624
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				19,89688

P774-6Q8X	m2	Membrana làmina de poliolefines d'1,5 mm de gruix, resistent a la intempèrie, col·locada adherida	Rend.: 1,000				37,83	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,125	/R x	27,23000 =	3,40375	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	30,67000 =	7,66750	
			Subtotal:				11,07125	11,07125
Materials								
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,700	x	7,04000 =	4,92800	
	B774-1KCW	m2	Làmina de poliolefines d'1,5 mm de gruix, 2 armadures de vel de vidre i de malla de polièster, resistent a la intempèrie	1,100	x	17,75000 =	19,52500	
			Subtotal:				24,45300	24,45300
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,16607
			COST DIRECTE					35,69032
			GASTOS INDIRECTOS	6,00	%			2,14142
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					37,83174

P775-KLN8	m2	Membrana amb làmina geosintètica de poliolefines d'1,5 mm de gruix, resistent a la intempèrie, col·locada sense adherir	Rend.: 1,000				25,40	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	30,67000 =	4,60050	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,075	/R x	27,23000 =	2,04225	
			Subtotal:				6,64275	6,64275
Maquinària								
	C20N-00DV	h	Soldadora automàtica d'extrusió autopropulsada	0,160	/R x	20,73000 =	3,31680	
			Subtotal:				3,31680	3,31680
Materials								
	B77G-HJLI	m2	Làmina geosintètica de poliolefines resistent a la intempèrie d'1,5 mm de gruix, amb armadura de vel de fibra de vidre	1,100	x	12,64000 =	13,90400	
			Subtotal:				13,90400	13,90400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,09964
COST DIRECTE							23,96319
GASTOS INDIRECTOS				6,00	%		1,43779
COST EXECUCIÓ MATERIAL							25,40098
P-17	P866-AC4S	m2	Subministrament i col·locació d'arrambador de fusta de MDF envernissat o pintat de 19mm de gruix, amb tractament ignífug B-s2 d0. Inclòs , col·locació amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta.Inclou l'envernissat posterior, amb vernís de poliuretà a l'aigua d'un u component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL , amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una capa segelladora, i 2 capes d'acabat setinada Trams: 1 tram de 38,9 mts de 2,3 mts d'alçada (lateral grada), 1 tram de 46,05mts de 2,33 mts d'alçada (inclou formació de talls de petita amplada pel revestiment de les columnes al lateral pista exterior). 1 tram de 24,22mts de 1,93mts d'alçada (fons vestibul) i 1 tram de 24,13mts de 1,93 mts d'alçada (fons pol. firal)-	Rend.: 1,000		69,11	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,450	/R x	27,45000 =	12,35250
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,450	/R x	31,21000 =	14,04450
				Subtotal:		26,39700	26,39700
Materials							
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0042	x	493,42000 =	2,07236
	B0CU5-2G6	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 19 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller	1,000	x	15,29000 =	15,29000
	B0AQ-07GT	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, d'acer, cadmiats	0,060	x	5,81000 =	0,34860
	B0AK-07AT	kg	Clau acer galvanitzat	0,150	x	2,84000 =	0,42600
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	6,220	x	0,20000 =	1,24400
				Subtotal:		19,38096	19,38096
Partides d'obra							
	P8A3-JY12	m2	Envernissat de parament vertical de fusta, al vernís de poliuretà a l'aigua d'un u component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL , amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una capa segelladora, i 2 capes d'acabat setinada	1,000	x	19,01999 =	19,01999
				Subtotal:		19,01999	19,01999
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,39596
COST DIRECTE							65,19391
GASTOS INDIRECTOS				6,00	%		3,91163
COST EXECUCIÓ MATERIAL							69,10554

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P8A3-JYI2	m2		Envernissat de parament vertical de fusta, al vernís de poliuretà a l'aigua d'un u component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL , amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una capa segelladora, i 2 capes d'acabat setinada	Rend.: 1,000		20,16	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,300 /R x	30,67000 =	9,20100	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,0399 /R x	27,23000 =	1,08648	
				Subtotal:		10,28748	10,28748
Materials							
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,150 x	6,48000 =	0,97200	
	B8A1-HYB0	kg	Vernís de poliuretà a l'aigua d'un u component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL	0,255 x	23,74000 =	6,05370	
	B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	0,150 x	10,35000 =	1,55250	
				Subtotal:		8,57820	8,57820
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15431
				COST DIRECTE			19,01999
				GASTOS INDIRECTOS	6,00 %		1,14120
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			20,16119
P93G-57PV	m2		Capa de neteja i anivellament, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:8	Rend.: 1,000		9,14	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,110 /R x	25,59000 =	2,81490	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080 /R x	30,67000 =	2,45360	
				Subtotal:		5,26850	5,26850
Materials							
	B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315 x	103,94040 =	3,27412	
				Subtotal:		3,27412	3,27412
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07903
				COST DIRECTE			8,62165
				GASTOS INDIRECTOS	6,00 %		0,51730
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,13895

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P9T1-B1X0	m2		Paviment de PVC per a superfícies esportives amb capa d'escuma, en rotlle, amb un gruix de 6 a 8 mm, una absorció a l'impacte del 25 a 35 % segons UNE-EN 14808, i una reacció al foc Cfl-s1, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm	Rend.: 1,000		65,80	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200 /R x	27,23000 =	5,44600	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400 /R x	30,67000 =	12,26800	
				Subtotal:		17,71400	17,71400
Materials							
	B9T0-1GDL	m2	Revestiment de superfície esportiva de PVC amb capa d'escuma, en rotlle, amb un gruix de 6 a 8 mm, una absorció a l'impacte del 25 a 35 % segons UNE-EN 14808 i una reacció al foc Cfl-s1	1,050 x	40,29000 =	42,30450	
	B091-06VH	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	0,315 x	5,30000 =	1,66950	
	B9P6-0ISZ	m	Cordó de PVC de 4 mm de	0,660 x	0,18000 =	0,11880	
				Subtotal:		44,09280	44,09280
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,26571
				COST DIRECTE			62,07251
				GASTOS INDIRECTOS	6,00 %		3,72435
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			65,79686
P-18	P9T1-B1XÑ	m2	Subministrament i col·locació de paviment vinílic heterogeni, fabricat segons normes ISO 9001,ISO 14001, ISO 50001 i OSHAS 18001 en rotllos de 6,2mm de gruix, amb un pes total de 3.900kg/m2. Els rotlles tindran una amplada mínima de 2 metres. El material ofereix el mateix estampat d'acabat tant en els colors llisos com en els colors d'acabat de fusta. El paviment presenta una capa d'ús de PVC pur de 0'7mm reforçada amb poliuretà foto-reticulat UV Top Clean XP aplicades en fàbrica. Classificació al foc CFL-S1 segons norma EN 13501-1, absorció d'impacte P1 entre el 25-35% segons norma EN 13036-4, absència de formaldehid segons norma EN 717-1 / EN 717-2. Absència de Pentaclorophenol segons norma EN 12673. Idoni resistència a l'impacte segons norma EN 1517. La resistència al punxonament serà menor de 0,15mm i l'estabilitat dimensional menor de l'0,15%. La resistència al desgast ha de ser inferior al 0,2 g segons EN ISO 5470-1. La solera ha de complir amb una planeïtat segons la norma UNE-EN 13.036-7, admetent un contingut d'humitat a la solera inferior al 3%, rebut amb adhesiu acrílic unilateral en tota la superfície amb juntes soldades amb cordó de soldadura en calent. Garantia del producte 15 anys. Tecnologia d'instal·lació 100% lliure de Pthalate i amb emissions de TVOC menor de 10g/m3 després de 28 dies, amb certificat Platinum en la qualitat de l'aire interior. El paviment ha de tenir CertificatUK Allergy apte per a persones amb al·lèrgies. El paviment seleccionat ha d'estar cobert per una declaració del risc del material i	Rend.: 1,000		42,39	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			dels seus components fins a 0,01% w, assegurant així el compliment més enllà dels requeriments REACH mitjançant una declaració de salut del material (MHS). El pavimet està certificat sota la norma EN 14904 per a superfícies esportives d'interior i té Certificat FIBA Competició Nivell 2 i certificat IHF. NOTA: Per instal·lar el paviment cladrà una planimetria amb acceptació de +-3mm en una longitud de 3 metres. Cas contrari, cladrà aplicar una capa de pasta anivelladora no valorada en la present partida.				
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150 /R x	27,23000 =	4,08450	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,200 /R x	30,67000 =	6,13400	
				Subtotal:		10,21850	10,21850
Materials							
	B091-06VH	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	0,318 x	5,30000 =	1,68540	
	B9P6-0ISZ	m	Cordó de PVC de 4 mm de	0,660 x	0,18000 =	0,11880	
	B9T0-1GDÑ	m2	Revestiment de superfície esportiva amb paviment vinílic heterogeni, en rotlles, de 6,20 mm de gruix i un pes total de 3.900kg/m2 . El paviment presenta una capa d'ús de PVC pur de 0'7mm reforçada amb poliuretà foto-reticulat UV Top Clean XP aplicades en fàbrica. Classificació al foc CFL-S1 segons norma EN 13501-1, absorció d'impacte P1 entre el 25-35% segons norma EN 13036-4, absència de formaldehid segons norma EN 717-1 / EN 717-2. Absència de Pentaclorophenol segons norma EN 12673. Idoni resistència a l'impacte segons norma EN 1517. La resistència al punxonament serà menor de 0,15mm i l'estabilitat dimensional menor de l'0,15%. La resistència al desgast ha de ser inferior al 0,2 g segons EN ISO 5470-1.	1,050 x	26,49000 =	27,81450	
				Subtotal:		29,61870	29,61870
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,15328
			COST DIRECTE				39,99048
			GASTOS INDIRECTOS	6,00 %			2,39943
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				42,38991
PAT1-703G	u		Porta acústica d'interior tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF acabat amb xapa de fusta de faig vernissada, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 37 dbA, de dues fulles batents de cares llises de 160 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, junt bilavial al travesser inferior, bastiment metàl·lic amb junt isofònic perimetral, incloent ferrament de penjar, pany de cop i clau i maneta, col·locada	Rend.: 1,000		1.481,01	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,113	/R x	27,45000 =	3,10185	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,429	/R x	31,21000 =	44,59909	
				Subtotal:			47,70094	47,70094
Materials								
	B7J3-0GSM	I	Escuma de poliuretà en aerosol	0,0417	x	26,55000 =	1,10714	
	BAT0-1L1Q	u	Porta acústica d'interior tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF acabat amb xapa de fusta de faig vernissada, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 37 dbA, de dues fulles batents de cares llises de 160 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, junt bilavial al travessar inferior, bastiment metàl·lic amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i clau i maneta	1,000	x	1.347,18000 =	1.347,18000	
				Subtotal:			1.348,28714	1.348,28714
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		1,19252
				COST DIRECTE				1.397,18060
				GASTOS INDIRECTOS	6,00	%		83,83084
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.481,01144

PAT1-707B		u	Porta acústica d'entrada tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF acabat amb xapa de fusta de faig vernissada, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 40 dbA, de dues fulles batents de cares llises de 160 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, junt bilavial al travessar inferior, bastiment metàl·lic amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i clau, maneta i espiell, col.locada	Rend.: 1,000			1.850,66	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	2,633	/R x	31,21000 =	82,17593	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,290	/R x	27,45000 =	7,96050	
				Subtotal:			90,13643	90,13643
Materials								
	B7J3-0GSM	I	Escuma de poliuretà en aerosol	0,0835	x	26,55000 =	2,21693	
	BAT0-1L7Y	u	Porta acústica d'entrada tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF acabat amb xapa de fusta de faig vernissada, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 40 dbA, de dues fulles batents de cares llises de 160 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, junt bilavial al travessar inferior, bastiment metàl·lic amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i clau, maneta i espiell	1,000	x	1.651,30000 =	1.651,30000	
				Subtotal:			1.653,51693	1.653,51693

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 % 2,25341
			COST DIRECTE	1.745,90677
			GASTOS INDIRECTOS	6,00 % 104,75441
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.850,66118

P-19	PAT1-707Ñ	u	Subministrament i col·locació de portes de les mateixes característiques que les existents, de dues fulles batents de cares llises de 160 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, amb bastiment metàl·lic i folrades amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF igual a l'arrambador existent, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i clau, maneta i espiell, col·locada. S'inclou marc de fusta per fixació de les portes i remats d'acabament.	Rend.: 1,000	1.855,30	€
------	-----------	---	---	--------------	----------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,500 /R x 27,45000 =	13,72500	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	2,585 /R x 31,21000 =	80,67785	
			Subtotal:		94,40285	94,40285
Materials						
	BAT0-1L7Ñ	u	Porta de les mateixes característiques que les existents, de dues fulles batents de cares llises de 160 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, amb bastiment metàl·lic i folrades amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF igual a l'arrambador existent, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i clau, maneta i espiell, col·locada. S'inclou marc de fusta per fixació de les portes i remats d'acabament.	1,000 x 1.651,30000 =	1.651,30000	
	B7J3-0GSM	l	Escuma de poliuretà en aerosol	0,0835 x 26,55000 =	2,21693	
			Subtotal:		1.653,51693	1.653,51693
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		2,36007
			COST DIRECTE			1.750,27985
			GASTOS INDIRECTOS	6,00 %		105,01679
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.855,29664

P-20	RSA023	m²	Subministrament i col·locació de pasta anivelladora amb una capa no superior a 3 mm, aplicada mecànicament, per a la regularització i anivellat del suport, incloent l'aplicació previa del pont adherent (imprimació). Inclòs banda de panell rígid de poliestirè expandit per a la preparació de les juntes perimetrals de dilatació.	Rend.: 1,000	6,24	€
------	--------	----	---	--------------	------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO031	h	Oficial 1ª aplicador de mortero autonivelante.	0,030	/R x	23,97000 =	0,71910	
	MO069	h	Ayudante aplicador de mortero autonivelante.	0,0454	/R x	22,77000 =	1,03376	
				Subtotal:			1,75286	1,75286
Maquinària								
	MQ06PYM0	h	Mezcladora-bombeadora para morteros autonivelantes.	0,040	/R x	10,91000 =	0,43640	
				Subtotal:			0,43640	0,43640
Materials								
	MT09MCP2	l	Imprimación a base de copolímeros acrílicos en emulsión acuosa, Paviland Primer R "GRUPO PUMA", como puente de unión.	0,130	x	8,82000 =	1,14660	
	MT09MCP2	kg	Pasta niveladora de suelos Niveland 5 "GRUPO PUMA", CT - C20 - F6 según UNE-EN 13813, compuesta por cementos especiales, áridos seleccionados y aditivos, para espesores de 2 a 5 mm, usada en nivelación de pavimentos.	3,000	x	0,78000 =	2,34000	
	MT16PEA02	m²	Panel rígido de poliestireno expandido, según UNE-EN 13163, mecanizado lateral recto, de 10 mm de espesor, resistencia térmica 0,25 m²K/W, conductividad térmica 0,036 W/(mK), para junta de dilatación.	0,100	x	0,92000 =	0,09200	
				Subtotal:			3,57860	3,57860
Altres								
	%ZZ	%	Costes directos complementarios	2,000	% s	5,76800 =	0,11536	
				Subtotal:			0,11536	0,11536
				COST DIRECTE				5,88322
				GASTOS INDIRECTOS		6,00 %		0,35299
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,23621



III PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

MATERIALS BÀSICS. AIGUA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

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

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.

Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui $\leq 1,3 \text{ g/cm}^3$ i la densitat total sigui $\leq 1,1 \text{ g/cm}^3$

L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.

Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que compleix totes aquestes característiques:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): ≥ 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): $\leq 15 \text{ g/l}$ (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO_4^{2-} (UNE 83956) - Ciment tipus SR, SRC: $\leq 5 \text{ g/l}$ (5.000 ppm) - Altres tipus de ciment: $\leq 1 \text{ g/l}$ (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl^- (UNE 83958) - Aigua per a formigó pretesat: $\leq 1 \text{ g/l}$ (1.000 ppm) - Aigua per a formigó armat: $\leq 2 \text{ g/l}$ - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: $\leq 2 \text{ g/l}$
- Hidrats de carboni (UNE 83959): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960): $\leq 15 \text{ g/l}$ (15.000 ppm)
- Àlcalis Na_2O : $\geq 1,5 \text{ g/l}$
- Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
 - Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
 - Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
 - En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

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

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO_4 (UNE 83956)
- Contingut en ió clor Cl^- (UNE 83958)

- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.

En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

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

MATERIALS BÀSICS. DISSOLVENT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dissolvent capaç d'eliminar restes de greixos i altres brutícies de la superfície dels tubs de PVC.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de produir danys a la superfície del tub, ni als adhesius dels junts.

No ha de deixar residus ni olors permanents després de la seva aplicació.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions, i amb una etiqueta amb les següents dades:

- Designació comercial
- Tipus de dissolvent
- Referència a normatives que compleix
- Instruccions d'us
- Exigències d'acord amb la normativa vigent de Seguretat i Higiene al Treball, referents a l'ús i emmagatzematge
- Data de caducitat

Emmagatzematge: D'acord amb les instruccions del fabricant, en recintes tancats, protegits de l'acció directa del sol o altres fonts de calor i flames, i ventilats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

MATERIALS BÀSICS. SORRA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.

S'han considerat els tipus següents:

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

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:

- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.

No ha de tenir margues o altres materials estranys.

Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%

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

Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): $\leq 1\%$ en pes

Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.

Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que proveniguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:

- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: $\leq 0,6\%$
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: $\leq 0,25\%$
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: $\leq 7\%$
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: $\leq 5\%$
- Coeficient de Los Angeles: ≤ 40
- Continguts màxims d'impureses:
 - Material ceràmic: $\leq 5\%$ del pes
 - Partícules lleugeres: $\leq 1\%$ del pes
 - Asfalt: $\leq 1\%$ del pes
 - Altres: $\leq 1,0\%$ del pes

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

SORRA DE MARBRE BLANC:

Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó

Designació: d/D - IL - N

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

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

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

Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): ≤ 4 mm

Material retintut pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m³ (UNE-EN 1744-1): $\leq 0,5\%$ en pes

Compostos de sofre expressats en SO₃ i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): $\leq 1\%$ en pes

Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)

Sulfats solubles en àcid, expressats en SO₃ i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): $\leq 0,8\%$ en pes

Clorurs expressats en Cl⁻ i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: $\leq 0,05\%$ en pes
- Formigó pretesat: $\leq 0,03\%$ en pes

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

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

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):

- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: $\leq 10\%$
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: $\leq 15\%$

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició XF, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua $>1\%$: $\leq 15\%$

Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb $F_{ck} \leq 30$ N/mm²: < 50

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.

La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

Límits	Material retintut acumulat, en % en pes, en els tamisos						
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.

SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut:
 - Qualsevol tipus: $\leq 1,5\%$ en pes

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

Equivalent de sorra (EAV)(UNE-EN 933-8):

- Per a obres en ambients X0, XC: ≥ 70

- Resta de casos: ≥ 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): $\leq 5\%$

SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: $\leq 1,5\%$ en pes

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

Valor blau de metilè(UNE 83130):

- Per a obres sotmeses a exposició X0 o XC: $\leq 0,6\%$ en pes

- Resta de casos: $\leq 0,3\%$ en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

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

Mida dels grànuls: $\leq 1/3$ del gruix del junt

Contingut de matèries perjudicials: $\leq 2\%$

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.

El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.

No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.

Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'ús al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.

Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.

Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

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

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

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.

SORRES PER A ALTRES USOS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat. El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. *

Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

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

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:

- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.

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

- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO₃)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.

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

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

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

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

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

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:

- Per a obres amb classe general d'exposició classe X0 o XC: $\leq 0,6\%$ en pes
- Resta de casos: $\leq 0,3\%$ en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.

S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

MATERIALS BÀSICS. CIMENT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.

S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-16 amb les característiques següents:

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

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

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

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

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

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

CIMENTS COMUNS (CEM):

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

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

Tipus de ciments:

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

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

Addicions del clinker pòrtland (K):

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

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

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

	CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

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

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

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

CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):

Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.

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

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

CIMENTS BLANCS (BL):

Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.

Índex de blancor (UNE 80117): ≥ 85

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.

CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

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

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

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

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.

Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.

Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i

sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:

- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad 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.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CEMENTS COMUNS (CEM) I CEMENTS DE CALÇ (CAC):

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció, - Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció: - Sistema 1+:

Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

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

- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígitos de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

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

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

- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-16
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a les dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament

- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CEMENTS BLANCS (BL) I CEMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

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

- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels cement
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del cement subministrat segons el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el cement
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
 - nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
 - designació normalitzada del cement subministrat conforme la present instrucció
 - contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
 - dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
 - condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:

- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:

La recepció del cement haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:

- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de cement i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.

Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:

- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el cement a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.

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

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

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el cement sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.

A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.

A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-16.

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

MATERIALS BÀSICS. MORTER SENSE ADDITIUS

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

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

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tipus de ciment:

- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor

Morters per a fàbriques:

- Resistència a compressió: $\leq 0,75 \times$ Resistència a compressió de la peça - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: $\geq M1$ - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: $\geq M5$
- Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): $\geq M5$

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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

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

No s'han de mesclar morters de composició diferent.

S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m³ de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

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

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

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

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

MATERIALS BÀSICS. ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

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

S'han considerat els tipus següents:

- En dispersió aquosa
- Aquós en dispersió vinílica
- En solució alcohòlica
- De poliuretà bicomponent
- De poliuretà (un sol component)
- De PVC
- De resines epoxi
- Bipolímer acrílic en dispersió aquosa per a col·locació de plaques de poliestirè

EN DISPERSIÓ AQUOSA:

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

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

Densitat a 20°C: $\leq 1,24$ g/cm³

Contingut sòlid: Aprox. 70%

Rendiment: 250 - 350 g/m²

AQUÓS EN DISPERSIÓ VINÍLICA:

Adhesiu per a la col·locació de revestiments murals i papers vinílics.

No ha de ser inflamable ni tòxic.

Densitat: 1,01 g/cm³

Rendiment: Aprox. 200 g/m²

Temperatura de treball: $\geq 5^{\circ}\text{C}$

EN SOLUCIÓ ALCOHÒLICA:

Adhesiu de resines sintètiques en solució alcohòlica, per a la col·locació de paviments tèxtils lleugers.

Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.

Densitat a 20°C: 1,5 g/cm³

Contingut sòlid: 84 - 86

Rendiment: Aprox. 450 g/m²

DE POLIURETÀ BICOMPONENT:

Adhesiu de poliuretà bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma.

Ha de ser de fàcil aplicació, exempt de dissolvents i no inflamable.

DE POLIURETÀ (UN SOL COMPONENT):

Adhesiu format per un aglomerant de resines hidroxilades soles o modificades, que catalitzen en ésser mesclades amb un isocianat.

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La mescla preparada, després de tres minuts d'agitació (INTA 163.203) no ha de tenir grumolls, pallofes ni dipòsits durs

- Temperatura d'inflamació (INTA 160.232 A): $\geq 30^{\circ}\text{C}$

- Rendiment per a una capa superior a 150 micres: $> 1 \text{ m}^2/\text{kg}$

- Temperatura d'enduriment: $\geq 15^{\circ}\text{C}$

- Temps d'aplicació a 20°C: $> 3 \text{ h}$

Resistència química de la pel·lícula seca:

- Àcid cítric, 10%: 15 dies

- Àcid làctic, 5%: 15 dies

- Àcid acètic, 5%: 15 dies

- Oli de cremar: Cap modificació

- Xilol: Cap modificació

- Clorur sòdic, 10%: 15 dies

- Aigua: 15 dies

PVC:

Adhesiu preparat per a la unió de materials de PVC.

Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.

Ha de tenir bona estabilitat dimensional als canvis de temperatura i no ha de produir olors molestes.

Temps de pre-assecatge en condicions normals: $\leq 1 \text{ min}$

Resistència a la compressió: $> 10 \text{ N/mm}^2$

Resistència a la tracció: $> 18 \text{ N/mm}^2$

DE RESINES EPOXI:

Adhesiu de resines epoxi bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma i revestiment de PVC.

Ha de ser resistent a la humitat, a la calor, als olis, als dissolvents, als àcids i als àlcalis diluïts.

La mescla dels dos components s'ha de fer amb la mateixa proporció.

Temps d'aplicació a 20°C: 3 - 4 h

BIPOLÍMER ACRÍLIC EN DISPERSIÓ AQUOSA:

Adhesiu de pasta aquosa, format per càrregues minerals i additius i com a lligant principal, un copolímer acrílic en dispersió.

Ha de ser apte per a barrejar-se amb el ciment.

Extracte sec a 105°C: 75 - 78

Contingut de cendres a 450°C: 65 - 68

Toleràncies:

- Densitat: $\pm 0,1\%$

- Extracte sec: $\pm 3\%$

- Contingut de cendres: $\pm 3\%$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos hermèticament tancats.

A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:

- Identificació del fabricant

- Nom comercial del producte

- Identificació del producte

- Data de caducitat

- Pes net o volum del producte

- Instruccions d'ús

- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment

Per adhesius de dos components:

- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla

Per adhesius de PVC, el fabricant ha de facilitar les dades següents:

- Color
- Densitat
- Viscositat
- Contingut sòlid

Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.

Temperatura d'emmagatzematge:

- Dispersió aquosa, dispersió vinílica: $\geq 10^{\circ}\text{C}$
- Solució alcohòlica, poliuretà, PVC, resines epoxi: $5^{\circ}\text{C} - 30^{\circ}\text{C}$

Per a adhesiu aquós en dispersió vinílica el temps màxim d'emmagatzematge és 1 any a partir de la data de fabricació.

3.- UNITAT I 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.

MATERIALS Bàsics. TAULER DE FIBRES ELABORAT PER PROCÉS SEC (MDF)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Taulers derivats de la fusta.

S'han considerat els elements següents:

- Tauler de fibres de fusta aglomerades amb resines sintètiques, amb diferents acabats i propietats davant la humitat o el foc

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

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

No ha de tenir defectes superficials.

El fabricant ha de garantir que les característiques dels taulers compleixen amb les especificacions del projecte, de la pròpia documentació tècnica del fabricant, i de la normativa tècnica que regula el producte.

Toleràncies:

- El fabricant garantirà que per a cada tipus de tauler es compleixen les toleràncies dimensionals, de forma, contingut d'humitat, contingut en formaldehid indicat a les taules 1, 2 i 3 de la UNE-EN 622-1

TAULER AMB ACABAT XAPAT:

Ha d'estar xapat amb fullola de la fusta corresponent a totes les cares vistes.

La fullola no ha de tenir punts descolats o bufats.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que garanteixi la protecció dels taulers i amb la indicació dels tipus subministrats.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra. S'ha d'evitar un emmagatzematge prolongat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 316:2009 Tableros de fibras. Definición, clasificación y símbolos.

UNE-EN 622-1:2004 Tableros de fibras. Especificaciones. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 622-3:2005 Tableros de fibras. Especificaciones. Parte 3: Especificaciones para los tableros de fibras semiduros.

UNE-EN 622-5:2010 Tableros de fibras. Especificaciones. Parte 5: Requisitos de los tableros de fibras fabricados por proceso seco (MDF).

UNE-EN 13986:2006 Tableros derivados de la madera para utilización en la construcción. Características,

evaluación de la conformidad y marcado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN EL TAULER D'AGLOMERAT DE FUSTA:

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

OPERACIONS DE CONTROL:

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'ideïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

- Control de recepció mitjançant assaigs: En cas que disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada 1000 m² d'un mateix tipus de fusta 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:

- Pes específic: UNE-EN 323	- Mòdul d'elasticitat: UNE-EN 319	- Resistència a la flexió: UNE-EN 310
- Humitat del taulell: UNE-EN 322	- Inflament: UNE-EN 317	- Resistència a la tracció perpendicular a les cares: UNE-EN 319
- Resistència a l'arrencada de cargols: UNE-EN 319		

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

- Es comprovaran, sobre 10 mostres rebudes en cada subministrament, les característiques geomètriques següents: - Gruix - Longitud - Amplària - Rectitud d'arestes - Planor - Angles

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:

- Control estructural i físic: - No s'autoritzarà la col·locació de plaques que no vagin acompanyades del certificat del fabricant. - Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es farà una sèrie completa d'assaigs a les plaques ecopinades a càrrec del contractista.

- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 5 mostres del mateix lot. - Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 5 mostres resultin satisfactoris.

- Control geomètric: - Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 plaques del mateix lot. - Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 plaques resultin satisfactoris.

MATERIALS Bàsics. LLATA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

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

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

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

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

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P): $4 \leq P \leq 6 \text{ kN/m}^3$

Contingut d'humitat (UNE 56-529): $\leq 15\%$

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coefficient de contracció volumètrica (UNE 56-533) (C): $0,35\% \leq C \leq 0,55\%$

Coefficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm²

- Fusta d'abet: Aprox. 14000 N/mm²

Duresa (UNE 56-534): ≤ 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: $\geq 30 \text{ N/mm}^2$
 - En la direcció perpendicular a les fibres: $\geq 10 \text{ N/mm}^2$
- Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: $\geq 30 \text{ N/mm}^2$
 - En la direcció perpendicular a les fibres: $\geq 2,5 \text{ N/mm}^2$
- Resistència a la flexió (UNE 56-537): $\geq 30 \text{ N/mm}^2$
- Resistència a l'esforç tallant: $\geq 5 \text{ N/mm}^2$
- Resistència al clivellament (UNE 56-539): $\geq 1,5 \text{ N/mm}^2$
- Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
 - Amplària nominal: $\pm 2 \text{ mm}$

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	± 3	± 4	+6, -3
T2	± 2	± 3	+5, -2
T3	$\pm 1,5$	$\pm 1,5$	$\pm 1,5$

- Fletxa: $\pm 5 \text{ mm/m}$
- Torsió: $\pm 2^\circ$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS. LÀMINA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Làmina plàstica flexible per a impermeabilització.

S'han considerat els tipus següents:

- Làmina de polietilè

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La làmina ha de ser homogènia.

La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.

Ha de ser estanca a l'aigua.

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:

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:

- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode B): Ha de complir
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12316-2): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): $\pm 30\%$
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): $\geq$ valor declarat pel fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina
- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): $\leq$ temperatura de doblegat en fred declarada pel fabricant
- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Durabilitat (UNE-EN 1297): Ha de complir

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

La classificació respecte el comportament davant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.

Toleràncies:

- Gruix efectiu (làmina sense considerar el reforç) (UNE-EN 1849-2): - 5%; + 10%
- Llargària (UNE-EN 1848-2): - 0%; + 5%
- Amplària (UNE-EN 1848-2): - 0,5%; + 1%
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 50 mm
- Planor (UNE-EN 1848-2): ± 10 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13956.

LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:

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:

- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A): Ha de complir
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Durabilitat (UNE-EN 1296): Ha de complir
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12317-2): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció:
 - Làmines sense armadura (UNE-EN 12311-2): $\geq$ valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina
 - Làmines amb armadura (UNE-EN 13859-1): $\geq$ valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:

- Llargària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 75 mm/10 m
- Gruix (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13984.

LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:

Ha de ser soldable per ambdues cares, pels procediments habituals (aire calent, altres formes de fusió, aportació del mateix material calent, etc.).

Els requisits de les làmines s'han considerat en funció dels usos següents:

- Membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies (UNE-EN 13491)
- Abocadors per a residus líquids (UNE-EN 13492)
- Recintes d'emmagatzematge i abocadors de residus sòlids (UNE-EN 13493)

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

- Característiques essencials:
 - Permeabilitat a l'aigua (estanquitat als líquids) (UNE-EN 14150)
 - Resistència a la tracció (ISO/R 527-66)
 - Punxonament estàtic (UNE-EN ISO 12236)
 - Durabilitat: - Oxidació (UNE-EN 14575)
 - Fissuració sota tensió en un medi ambient actiu (ASTM D 5397-99)
 - Característiques complementàries:
 - Resistència a l'esquinçament (ISO 34)
 - Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 495-5)
 - Resistència a la penetració d'arrels (EN 14416)
 - Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
 - Gruix (UNE-EN 1849-2)
 - Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2)
 - Allargament (ISO/R 527-66)
 - Dilatació tèrmica (ASTM D 696-91)
 - Característiques complementàries per a ús en membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies:
 - Durabilitat:
 - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
 - Microorganismes (UNE-EN 12225)
 - Resistència química (UNE-EN 14414)
 - Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques en làmines d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies:
 - Reacció al foc
- Característiques essencials en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids:
 - Permeabilitat als gasos (ASTM D 1434)
 - Durabilitat:
 - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
- Característiques complementàries en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids:
 - Fricció, cisallament directe (EN ISO 12957-1)
 - Fricció pla inclinat (EN ISO 12957-2)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids:
 - Durabilitat:
 - Microorganismes (UNE-EN 12225)
 - Resistència química (UNE-EN 14414)
 - Lixiviació (sol.lubilitat en aigua) (UNE-EN 14415)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en rotlles, sense unions.

Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

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

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:

UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.

LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:

UNE-EN 13984:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para el control del vapor. Definiciones y características.

LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:

UNE-EN 13491:2005 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización como membranas de impermeabilización frente a fluidos en la construcción de túneles y obras subterráneas.

UNE-EN 13492:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de vertederos para residuos líquidos, estaciones de transferencia o recintos de confinamiento secundario.

UNE-EN 13493:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de obras de almacenamiento y vertederos de residuos sólidos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:

A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Identificació del producte
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats peril·losos
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
 - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica
 - El nom o la marca comercial
 - L'adreça enregistrada del fabricant
 - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
 - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
 - Referència a la norma europea EN
 - Descripció del producte: material base, armadura, acabat superficial i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:

- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció

El subministrador ha 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 impermeabilització de cobertes: - Sistema 2+:

Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)** , D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el

procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):

- Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):

- Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES DE VAPOR:

A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:

- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Tipus de producte segons la norma UNE-EN 13984
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
 - El número d'identificació de l'organisme de certificació del producte (només per al sistema 1)
 - El nom o la marca comercial
 - L'adreça enregistrada del fabricant
 - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
 - El número de certificació del producte (només per al sistema 1)
 - Referència a la norma europea EN
 - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13984
 - Sistema d'instal·lació previst
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:

- Resistència al pas del vapor d'aigua (MNs/g) o (m2hPa/mg)

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 control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc, en els que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C:

- Sistema 1: Declaració de prestacions

Productes per al control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc:

- Productes que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, no s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C

- Productes classificats en classes D o E

Productes per a control del vapor d'aigua no subjectes a la reglamentació de reacció al foc:

Productes per a control de vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc classificats en classe F:

- Sistema 3: Declaració de prestacions

- Sistema 4: Declaració de prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:

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

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
 - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica
 - El nom o la marca comercial
 - L'adreça enregistrada del fabricant
 - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
 - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
 - Referència a la norma europea EN
 - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

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:

- Sistema 2+: Declaració de prestacions

OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:

Inspecció visual del material en cada subministrament.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, 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.

A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

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

- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)

- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, 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:

- Per a làmines d'alta densitat (UNE-EN 13493):
 - Duresa Shore (UNE-EN ISO 868)
 - Assaig de doblegat a baixes temperatures (UNE-EN 13956)
 - Resistència a la tracció i allargament de trencament (UNE-EN ISO 527-3)
 - Resistència mecànica a la perforació (UNE-EN 13493)

- Envelliment artificial accelerat (UNE 53104)
 - Resistència a l'esquinçament (UNE-EN ISO 6383-2)

- Comportament a la calor (UNE-EN 13956)
 - Absorció d'aigua (UNE-EN ISO 62)
 - Per a membranes:
 - Resistència a la percussió (UNE-EN 13956)
 - Envelliment tèrmic (UNE-EN 13956), amb les condicions indicades a l'UNE-EN 13493

- Resistència a la perforació per arrels (UNE 53420)
- En casos especials, s'inclouran a més:
 - Resistència específica a microorganismes (UNE-EN ISO 846)
 - Resistència específica a algun producte químic (UNE-EN ISO 175)

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

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

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.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

MATERIAL PER A PAVIMENTS. CORDÓ DE PVC PER A PAVIMENTS SINTÈTICS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a la col·locació de paviments sintètics.

S'han considerat els materials següents:

- Cordó de PVC

- Segellant líquid de PVC

CORDÓ DE PVC:

Cordó de soldar format amb clorur de polivinil plastificat tou, càrregues, pigments colorants i els estabilitzants necessaris per a la seva fabricació.

No ha de tenir ruptures, escantonaments, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.

Ha de tenir el color uniforme i la textura llisa a tota la superfície.

El diàmetre ha de ser constant en tota la llargària.

Toleràncies:

- Diàmetre: $\pm 10\%$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CORDÓ DE PVC:

Subministrament: El producte s'ha de servir en paquets embalats. A l'embalatge hi ha de constar la marca del fabricant i les característiques del producte.

Emmagatzematge: A cobert, en llocs secs i ventilats. Sobre superfícies planes, de manera que no se n'alterin les condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS. ARRENCADA I REPICAT DE REVESTIMENTS

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

Enderroc, arrencada, repicat o desmuntatge de revestiments de paraments verticals o horitzontals, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.

L'enderroc, el repicat i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no té cap utilitat i serà transportat a un abocador.

El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Repicat superficial d'element de pedra natural, d'arrebossat, d'enguixat, o d'estucat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'enrajolat o d'aplatat, en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de cel ras, o cel ras i de les instal·lacions existents al seu interior, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge d'aplatat, amb mitjans manuals, neteja i aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'escopidor o coronament metàl·lic, ceràmic o de pedra amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de revoltos, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Rascat de pintura en voltes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge per a recuperació de rajoles de valència sobre paraments, per a la seva posterior restauració i muntatge, amb mitjans manuals, d'una en una, protegint-les amb paper d'arròs, cola natural i paper de bombolles, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de teginat, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teginat amb mitjans manuals, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor

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

Enderrocs, repicat o arrencades:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc, repicat o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'elements metàl·lics, guies, suports, etc.)
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

ENDERROC, REPICAT O ARRENCADA:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

La base del element eliminat no ha d'estar danyada pel procés de treball.

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.

L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.

Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixin.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

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

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

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

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

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

Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és ≤ 2 m.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.

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

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

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

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'ESCOPIDOR O CORONAMENT:

m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT.

ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS, SOSTRES O CELS RASOS:

m² de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS. ARRENCADA DE PAVIMENTS I SOLERES

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

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.

L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no té cap utilitat i serà transportat a un abocador.

S'han considerat els elements següents:

- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
- Paviment de rajola ceràmica, pedra natural, llambordins o còdols
- Material sintètic i capa d'anivellació
- Terratzo i capa de sorra
- Solera de formigó
- Esglaó
- Revestiment d'esglaó
- Recrescut de morter de ciment
- Sòcol de fusta, ceràmic o de pedra

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guais particulars i passos de 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 interfereixen (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:

Enderrocs o arrencades:

- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de runa sobre camió

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.

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, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- 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.

ARRENCADA DE PAVIMENTS SITUATS SOBRE SOSTRES:

El paviment s'aixecarà abans de procedir a l'enderroc de l'element resistent en el qual està col·locat, sense afectar la capa de compressió del sostre ni debilitar les voltes, bigues o biguetes.

No es dipositarà runa damunt de les bastides.

No s'acumularà runa en tanques, murs i suports pròpies que hagin de mantenir-se dempeus o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.

No s'acumularà runa amb un pes superior a 100 kg/m² damunt dels sostres, en cap cas.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

ENDERROC D'ESCOCELL:

Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE RECRESUT:

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA:

m³ de volum amidat segons les especificacions de la DT.

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.

DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS. CLASSIFICACIÓ A PEU D'OBRA DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

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

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Classificació dels residus en obra

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:

S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat, d'acord amb el que especifica l'article 5.5 del REAL DECRETO 105/2008 :

- Formigó LER 170101 (formigó): ≥ 80 t
- Maons, teules, ceràmics LER 170103 (teules i materials ceràmics): ≥ 40 t
- Metall LER 170407 (metalls barrejats) ≥ 2 t
- Fusta LER 170201 (fusta): ≥ 1 t
- Vidre LER 170202 (vidre): ≥ 1 t
- Plàstic LER 170203 (plàstic) $\geq 0,5$ t
- Paper i cartró LER 150101 (envasos de paper i cartró): $\geq 0,5$ t

Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:

- Inerts LER 170107 (mesclades de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)
- No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
- Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)

Els residus separats en les fraccions establertes al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderroc" de l'obra, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat.

Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.

Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.

RESIDUS ESPECIALS:

Els residus especials sempre s'han de separar.

Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.

Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.

El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals

Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.

Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.

Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.

Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:

m³ de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del "Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs" de l'obra.

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.

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

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.

Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS. DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

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

- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant-ciment, amb codi LER 170605.

- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant friable o en pols, amb codi LER 170601

En cas d'amiant el material s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu, d'acord amb l'especificat al Pla de treball i al Pla de gestió de residus.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del 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 aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió

- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

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 CRITERI D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:

m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

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.

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànon 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.

Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS. MEMBRANA NO ADHERIDA DE LÀMINA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT

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

Impermeabilització amb membrana de làmines de polietilè i poliolefines.

S'han contemplat les partides d'obra següents:

- Impermeabilització de basses amb membranes de làmines de polietilè, col·locada sobre el terreny.

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

- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.

Ha de ser estanca.

Els acords de la membrana amb els diferents paraments superficials no han de donar angles.

En la col·locació sobre el terreny, la membrana ha de quedar fixada en els punts que calguin per a evitar desplaçaments (coronació, base del talús, zones de forta pendent, etc.).

Les unions seran soldades i s'efectuaran in situ amb extrussonadors automàtics.

El material de la soldadura serà de la mateixa base de les membranes, de manera que les soldadures siguin homogènies.

Solapament de les unions: ≥ 15 cm

Cavalcament de la membrana sobre la paret vertical externa de la rasa: ≥ 15 cm

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 50 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, grau d'humitat elevada (boira, rosada, etc.) o amb vent fort. En aquest últim cas s'hauran de llastar les membranes ja col·locades per tal d'evitar que el vent les desplaci.

Característiques del suport:

- La base ha de ser de terreny argilós compactat.
- La superfície no ha de tenir pedres, bonys o deformacions que puguin malmetre les membranes.
- No ha de tenir arrels ni terra vegetal.
- Rugositats: ≤ 2 mm

Les làmines s'han de desenrotllar a una temperatura ambient $\leq 36^{\circ}\text{C}$.

Un cop estesa la làmina, per treballar s'han de pendre les precaucions necessàries per no deteriorar-la.

Abans de desenrotllar la làmina cal comprovar que no tingui defectes que puguin perjudicar el seu funcionament correcte (forats, estries, rugositats, etc.).

Les fixacions han de quedar dins d'una rasa que després s'ha de reblir. Les dimensions de la rasa han de complir:

- Fondària: ≥ 60 cm
- Amplària: ≥ 30 cm

Les fixacions s'han de fer a una temperatura ambient màxima de 20°C , intentant no transmetre tensions a la membrana.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

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

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

En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 104421:1995 Materiales sintéticos. Puesta en obra. Sistemas de impermeabilización de embalses para riego o reserva de agua con geomembranas impermeabilizantes formadas por láminas de polietileno de alta

densidad (P.E.A.D.) o láminas de polietileno de alta densidad coextruido con otros grados de polietileno.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la membrana.
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció a les soldadures entre peces.
- Comprovació diària d'estanqueïtat de les unions, amb equips de mesura adequats i que en el cas de la doble soldadura amb canal entremig de comprovació es realitzarà segons la norma UNE 104481-3-2
- Cada 400 m d'unió, es prendran mostres de la zona de soldadura per tal de comprovar la seva idoneïtat amb el tensiòmetre de camp.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- Proves d'estanqueïtat a criteri de DF.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

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

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

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

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

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

REVESTIMENTS.REVESTIMENT AMB TAULER DE FIBRES DE FUSTA FABRICAT PEL PROCÈS SEC (MDF)

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

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 llatges 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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

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 llatges 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.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

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

- Obertures ≤ 2 m²: No es dedueixen
- Obertures > 2 m² i ≤ 4 m²: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m²: Es dedueixen el 100%

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

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:

- 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'espejament 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.

FERMS I PAVIMENTS. RECRESCUDA DEL SUPORT DE PAVIMENT I CAPA DE MILLORA AMB MORTER

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

Formació de recrescudes i capes de millora i anivellament de paviments.

S'han considerat els tipus següents:

- Recrescuda del suport de paviments amb terratzo
- Recrescuda del suport de paviments amb morter de ciment
- Capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora
- Formació de base per a paviment flotant amb llosa de formigó de 5 cm de gruix
- Capa de neteja i anivellament amb morter de ciment

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

En la llosa de formigó o recrescuda del suport del paviment o capa de millora i anivellament amb morter de ciment:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels junts
- Col·locació del morter o formigó
- Protecció del morter o formigó fresc i cura

LLOSA DE FORMIGÓ O RECRESCUDA DEL SUPORT DEL PAVIMENT O CAPA DE MILLORA I ANIVELLAMENT AMB MORTER DE CIMENT:

No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.

La superfície acabada ha d'estar reglejada.

Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.

Hi ha d'haver junts de retracció cada 25 m² i la distància entre ells no ha de ser superior als 5 m. Els junts han de tenir una fondària $\geq 1/3$ del gruix i una amplària de 3 mm.

Hi ha d'haver junts de dilatació a tot el gruix de la capa que coincideixin amb els del suport. Els junts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit.

Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix de la llosa i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.

Duresa Brinell superficial de la capa de morter (UNE_EN_ISO 6506/1) (mesurada amb una bola de 10 mm de diàmetre): ≥ 30 N/mm²

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Gruix: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

MORTER DE CIMENT:

El morter s'ha d'estendre a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

El suport ha de tenir un grau d'humitat entre el 5% i el 40%.

Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.

Durant el temps de cura s'ha de mantenir humida la superfície del morter.

La recrescuda no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RECRESCUDA I CAPA DE MILLORA:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FERMS I PAVIMENTS. PAVIMENT DE PVC PER A SUPERFÍCIES ESPORTIVES

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

Formació de paviment sintètic en làmines o llosetes.

S'han considerat els tipus següents:

- Paviment format amb làmines o llosetes de PVC homogeni col·locades amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular o en fred amb PVC líquid.

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

CONDICIONS GENERALS:

La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.

Al paviment no hi ha d'haver junts escantonats, taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials.

No hi ha d'haver bosses ni ressals entre les làmines o les llosetes.

Les làmines o les llosetes han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme.

Els junts han d'estar soldats en calent per mitjà d'un cordó de soldadura de clorur de polivinil de diàmetre 4 mm o en fred pel procediment de soldadura líquida.

La distància entre el paviment i els paraments ha de ser de 2 a 5 mm i ha de quedar coberta amb el sòcol.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m; Celles: ≤ 2 mm
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

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

En el moment de la col·locació la temperatura mínima de la solera ha de ser de 10° C.

La humitat relativa durant la instal·lació ha d'estar entre el 50 i el 60 %

El paviment 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 paviment acabat.

S'han de respectar els junts propis del suport.

El suport ha de tenir un grau d'humitat $\leq 2,5\%$ i una duresa Brinell superficial mesurada amb bola de 10 mm de diàmetre $\geq 30 \text{ N/mm}^2$ (UNE_EN_ISO 6506/1).

Les làmines o les llosetes s'han de mantenir 24 h a la temperatura ambient del local per pavimentar.

Per a la col·locació de làmines, les tires han de cavalcar 20 mm. En primer lloc s'ha d'haver tallat la vora inferior amb regla, i després s'ha de tallar i enganxar la superior.

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació.

L'adhesiu s'ha d'aplicar amb espàtula de dents fines, amb un consum mínim de 250 g/m^2 . El seu ús ha de respondre a les instruccions del fabricant.

En el cas de soldadura en calent, les làmines o llosetes s'han de col·locar deixant un espai d'1 mm entre elles.

En el cas de soldadura en fred, les làmines o llosetes s'han de col·locar a tocar.

Un cop col·locat el paviment i en el cas de soldadura en calent, s'ha de fer l'acanalat dels junts amb una fondària de $2/3$ del gruix de la làmina o lloseta i s'ha de procedir a fer la soldadura.

Un cop feta la soldadura, s'ha de tallar el cordó que sobri de tal manera que la part superior quedi enrasada amb les làmines o llosetes.

En el cas de soldadura en fred, un cop fet el segellat dels junts s'ha de retirar l'excés d'adhesiu mentre el producte encara estigui fresc.

L'execució de la soldadura no s'ha de fer mentre l'adhesiu no estigui completament sec.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m^2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, 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%

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.

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:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament.

- Col·locació de l'adhesiu

- Col·locació de les làmines o les llosetes

- Execució dels junts

- Neteja i protecció del paviment acabat

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:

Els punts de control més destacables són els següents:

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

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

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

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la 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 I DIVISÒRIES PRACTICABLES. DESARMAT D'ELEMENTS DETERIORATS DE TANCAMENT PRACTICABLE DE FUSTA

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

Reparació d'elements de tancaments practicables de fusta.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Desmuntatge i muntatge de tancament practicable de fusta

- Desarmat d'elements de tancament practicable de fusta

- Restauració de tancament practicable de fusta

- Restauració i reposició de ferramenta

- Restauració de tancament practicable de fusta

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

Desmuntatge i muntatge de tancament practicable de fusta:

- Preparació de la zona de treball

- Desmuntatge de l'element amb els mitjans adients

- Aplec dels elements desmuntats

- Restauració de l'element

- Muntatge de l'element, amb reblert de forats, reajustats i aplomat del conjunt

Desarmat d'elements de tancament practicable de fusta:

- Preparació de la zona de treball

- Desarmat de l'element amb els mitjans adients

- Aplec dels elements desmuntats que es recuperin

Restauració de tancament practicable de fusta:

desenganxat i desclavat dels elements deteriorats

de l'element

- Preparació de la zona de treball

- Substitució dels elements deteriorats

- Desarmat,

- Restauració

Restauració i reposició de ferramenta:

- Preparació de la zona de treball
- Reparacions mecàniques de

- la ferramenta
- Revisió de les subjeccions
- Restauració de la ferramenta
- Desmuntatge de la

- ferramenta deteriorada
- Reposició de l'element deteriorat
- Comprovacions mecàniques de

- funcionament

CONDICIONS GENERALS:

Cada cop que s'interromp el procés d'execució, cal protegir la zona de treball que estigui exposada a l'entrada

d'aigua.

Un cop acabats els treballs, la zona de treball ha de quedar neta de restes de material.

El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Si l'arrencada o desmuntatge només afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrenca.

Quan s'arrenqui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.

Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.

Els vidres, en el seu cas, s'han de desmuntar sense trossejar-los per tal que no puguin produir talls o lesions.

Els treballs s'han de realitzar amb les precaucions necessàries per tal de no malmetre la resta de components de la fusteria.

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

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

Si es desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida >1.5 m i convenientment senyalitzada.

S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2m.

En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.

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

DESMUNTATGES I DESARMATS

Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.

Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguessin elements mòbils (finestrans, paravents, etc.), aquests s'han d'immobilitzar.

Es disposarà d'una superfície àmplia i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar.

S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.

TRACTAMENT CURATIU O TRACTAMENT PREVENTIU D'ELEMENTS ESTRUCTURALS DE FUSTA AMB PRODUCTES PROTECTORS DE LA FUSTA TIPUS (TP8) AMB MATERIES ACTIVES INSECTICIDES FUNGICIDES:

El personal que faci l'aplicació ha d'estar qualificat per la manipulació dels productes utilitzats.

A la sala on es faci l'aplicació no hi ha d'haver altra personal que els aplicadors.

Una vegada finalitzada l'aplicació la zona tractada s'ha d'aïllar durant el temps que indiqui l'aplicador.

En cas que es produeixin restes de fusta tractada, caldrà preveure la seva retirada com a producte perillós.

En possibles operacions de neteja posteriors al tractament, cal evitar l'ús de productes que puguin produir vapors que afectin a les àrees tractades

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DESARMAT O RESTAURACIÓ DE TANCAMENT PRACTICABLE DE FUSTA:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES. DESMUNTATGE I MUNTATGE DE TANCAMENT PRACTICABLE DE FUSTA

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

Reparació d'elements de tancaments practicables de fusta.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Desmuntatge i muntatge de tancament practicable de fusta
- Desarmat d'elements de tancament practicable de fusta
- Restauració de tancament practicable de fusta
- Restauració i reposició de ferramenta
- Restauració de tancament practicable de fusta

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

Desmuntatge i muntatge de tancament practicable de fusta:

- Preparació de la zona de treball
- Desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Aplec dels elements desmuntats
- Restauració de l'element
- Muntatge de l'element, amb reblert de forats, reajustats i aplomat del conjunt

Desarmat d'elements de tancament practicable de fusta:

- Preparació de la zona de treball
- Desarmat de l'element amb els mitjans adients
- Aplec dels elements desmuntats que es recuperin

Restauració de tancament practicable de fusta: - Preparació de la zona de treball - Desarmat, desenganxat i desclavat dels elements deteriorats - Substitució dels elements deteriorats - Restauració de l'element

Restauració i reposició de ferramenta: - Preparació de la zona de treball - Reparacions mecàniques de la ferramenta - Revisió de les subjeccions - Restauració de la ferramenta - Desmuntatge de la ferramenta deteriorada - Reposició de l'element deteriorat - Comprovacions mecàniques de funcionament

CONDICIONS GENERALS:

Cada cop que s'interromp el procés d'execució, cal protegir la zona de treball que estigui exposada a l'entrada d'aigua.

Un cop acabats els treballs, la zona de treball ha de quedar neta de restes de material.

El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Si l'arrencada o desmuntatge només afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrenca.

Quan s'arrenqui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.

Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.

Els vidres, en el seu cas, s'han de desmuntar sense trossejar-los per tal que no puguin produir talls o lesions.

Els treballs s'han de realitzar amb les precaucions necessàries per tal de no malmetre la resta de components de la fusteria.

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

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

Si es desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida >1.5 m i convenientment senyalitzada.

S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2m.

En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.

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

DESMUNTATGES I DESARMATS

Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.

Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguessin elements mòbils (finestrons, paravents, etc.), aquests s'han d'immobilitzar.

Es disposarà d'una superfície àmplia i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar.

S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.

TRACTAMENT CURATIU O TRACTAMENT PREVENTIU D'ELEMENTS ESTRUCTURALS DE FUSTA AMB PRODUCTES PROTECTORS DE LA FUSTA TIPUS (TP8) AMB MATERIES ACTIVES INSECTICIDES FUNGICIDES:

El personal que faci l'aplicació ha d'estar qualificat per la manipulació dels productes utilitzats.

A la sala on es faci l'aplicació no hi ha d'haver altra personal que els aplicadors.

Una vegada finalitzada l'aplicació la zona tractada s'ha d'aïllar durant el temps que indiqui l'aplicador.

En cas que es produeixin restes de fusta tractada, caldrà preveure la seva retirada com a producte perillós.

En possibles operacions de neteja posteriors al tractament, cal evitar l'ús de productes que puguin produir vapors que afectin a les àrees tractades

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DESMUNTATGE I MUNTATGE DE TANCAMENT PRACTICABLE DE FUSTA:

Unitat de peça substituïda o recol·locada realitzada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

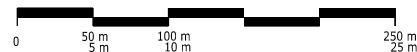
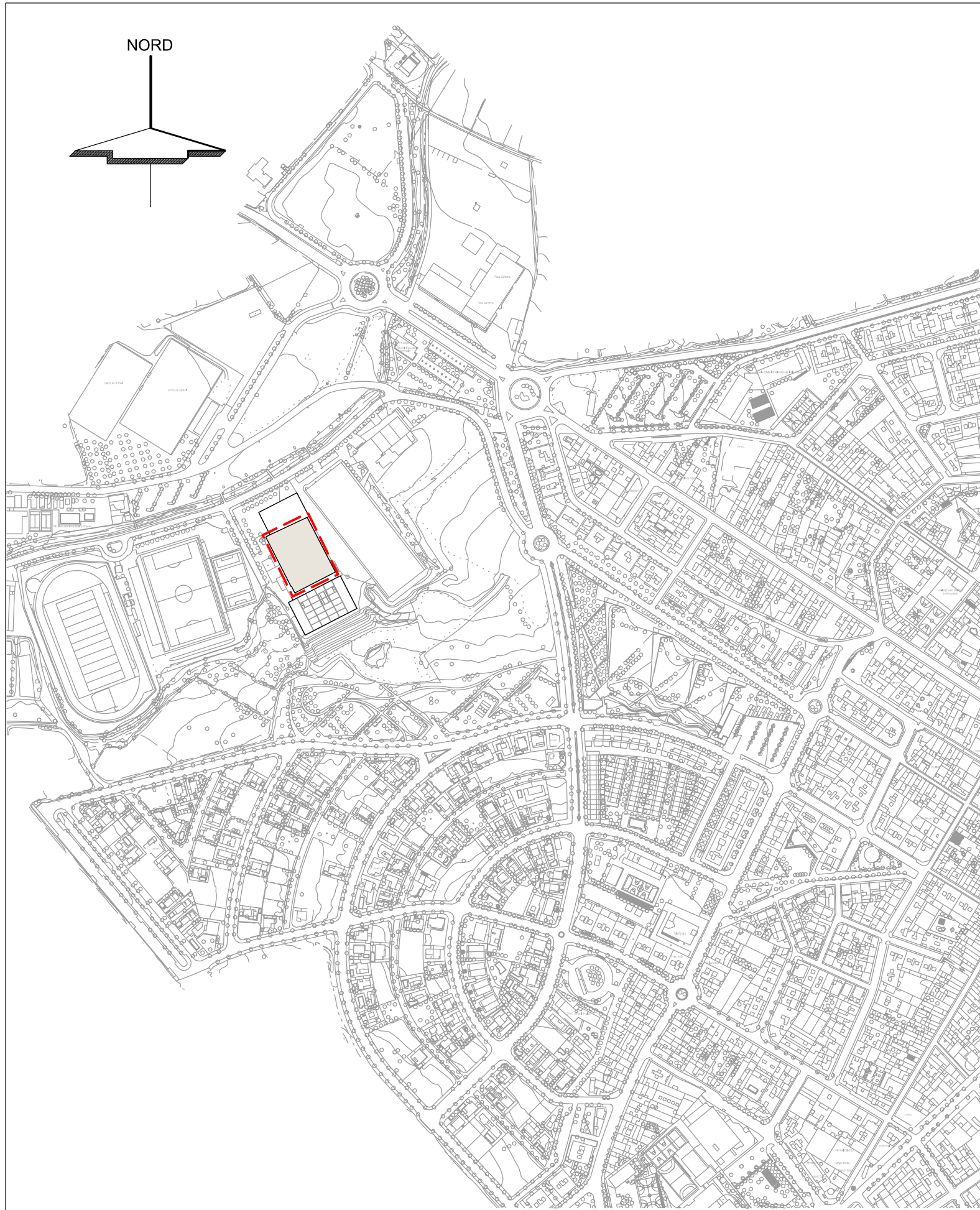
IV DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DG U Implantació

01 Emplaçament

DG A Definició de la intervenció

- 02 Estat actual.
- 03 Proposta. Actuacions a realitzar
- 04 Canvi de portes d'accès a la pista
- 05 Marcatge pistes de basquet
- 06 Marcatge pistes de volei
- 07 Marcatge pistes de futbol sala



G: SOIP/Projectes/2025Projectes
79000-Pavello_La_Gamba-Canvi
Paviment/03Proj/2Planols
Fitxer .dgn/.dwg: 79000_Pavello_La_Gamba.dgn

Serveis Tècnics Urbanisme



AJUNTAMENT
VILAFRANCA
DEL PENEDÈS

Àrea d'Acció Territorial
Departament d'Obres i Projectes

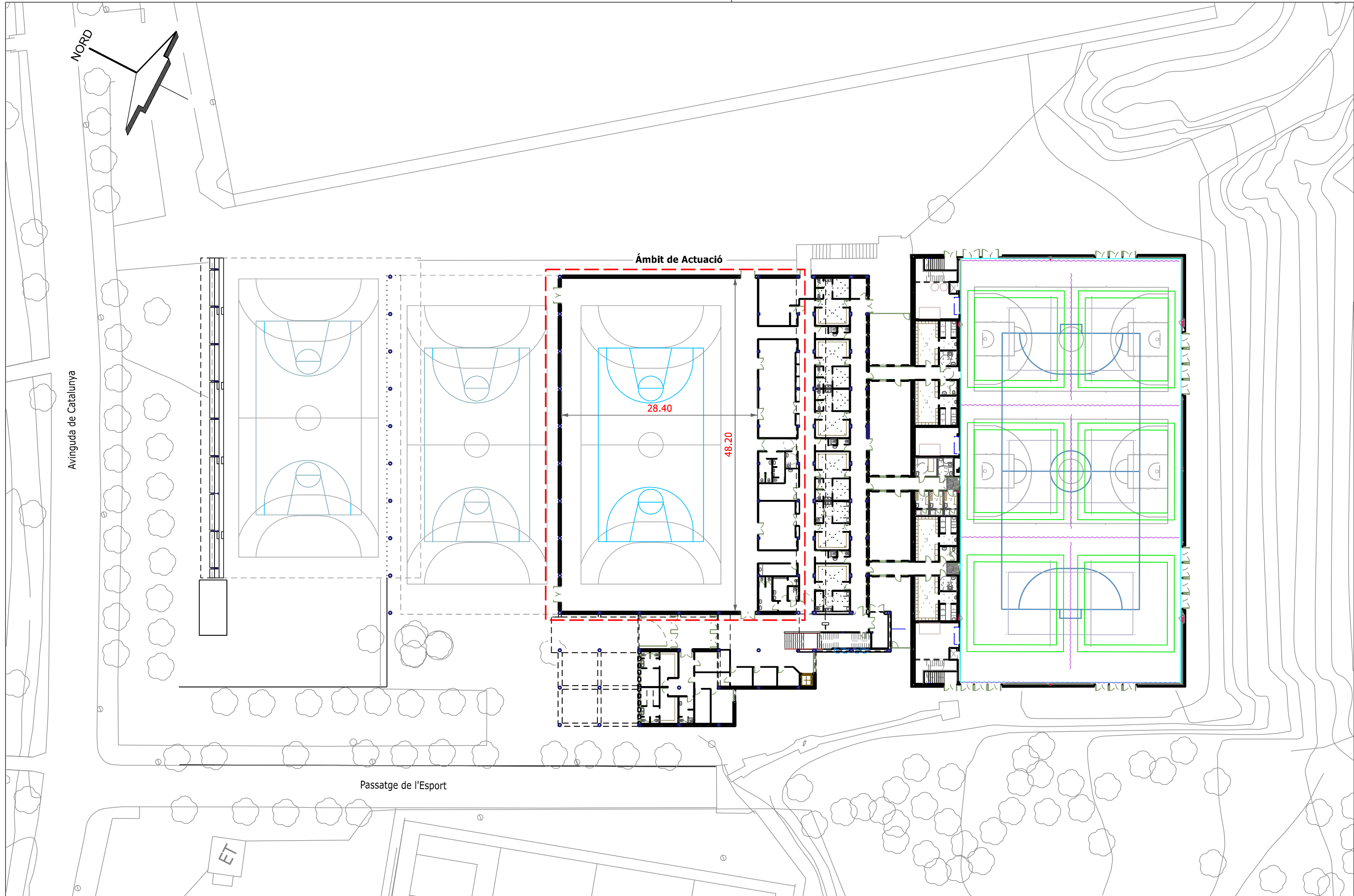
Renovació del paviment esportiu al Pavelló de La Gamba

SITUACIÓ - EMPLAÇAMENT

Escala: 1/5.000 1/1.000 Data: Maig 2026

Plànol Núm.

01



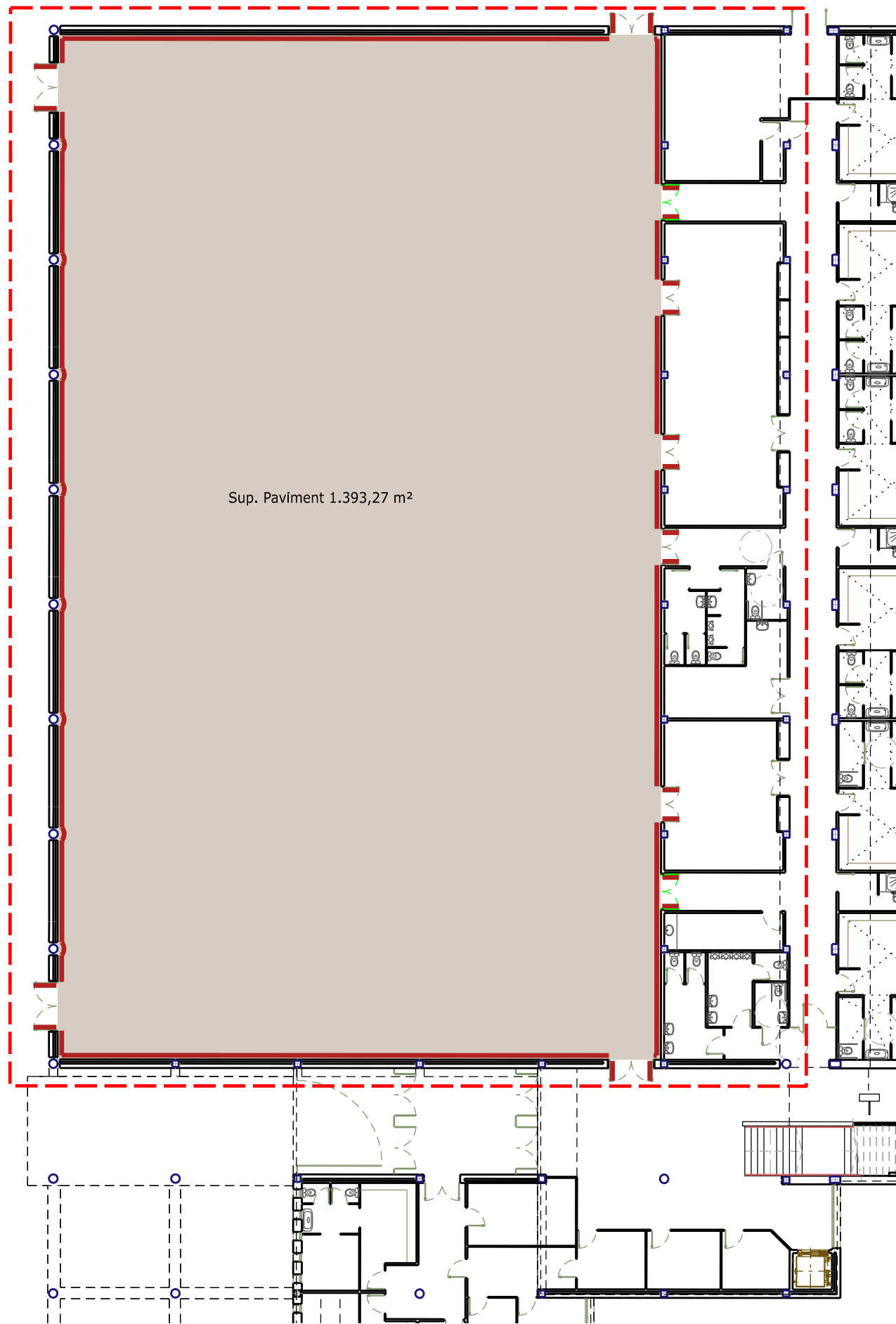
Renovació del paviment esportiu al Pavelló de La Gamba

PLANTA ESTAT ACTUAL

Escala: 1/500

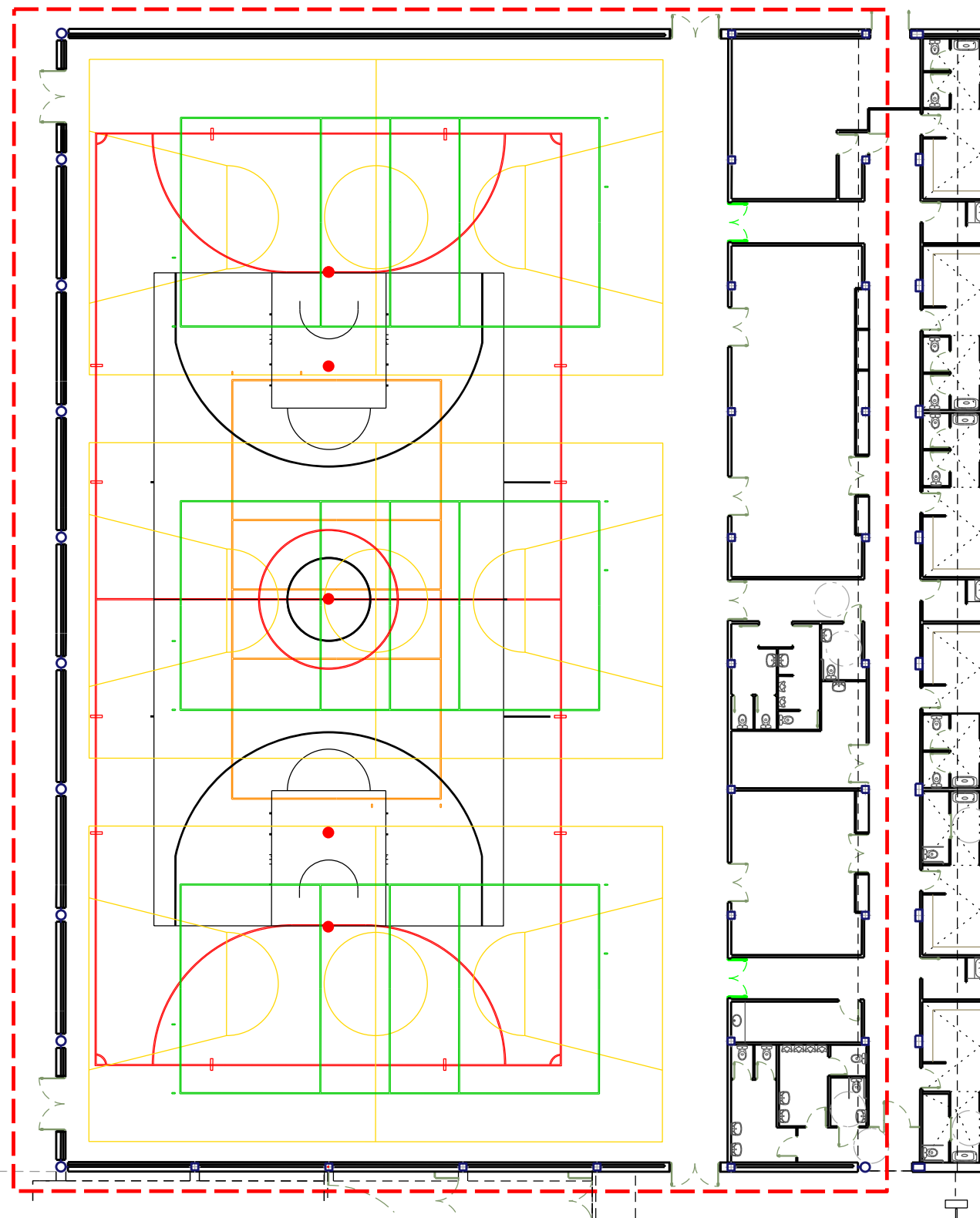
Data: Maig 2026

Plànol Núm.



G: SOIP/Projectes/2025Projectes
79000-Pavelló_La_Gamba-Canvi
Paviment/03Proj/2Planols
Fitxer .dgn/.dwg: 79000_Pavelló_La_Gamba.dgn

Serveis Tècnics Urbanisme



ACTUACIONS:

Desmuntatge del paviment i del
arrambador existent

Adaptació de les cistelles existents a
la mida reglamentària

Marcatge de pistes



Col·locació de nou paviment vinílic sobre
làmina plàstica de fibra de vidre



Arrambador de DM de 19 mm de gruix pintat



Col·locació de nova porta panelada amb l'arrambador



Panelat de les portes existents amb l'arrambador



AJUNTAMENT
VILAFRANCA
DEL PENEDÈS

Àrea d'Acció Territorial
Departament d'Obres i Projectes

Renovació del paviment esportiu al Pavelló de La Gamba

ACTUACIONS A REALITZAR

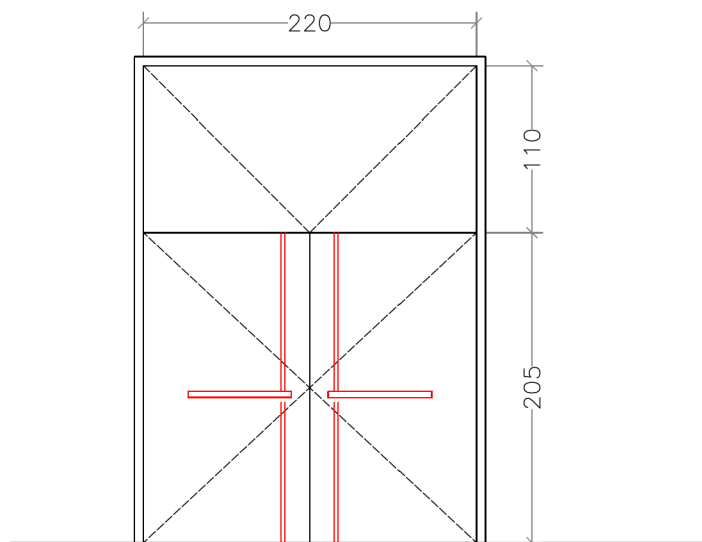
Escala: 1/250

Data: Maig 2026

Plànol Núm.

03

PORTA EXISTENT



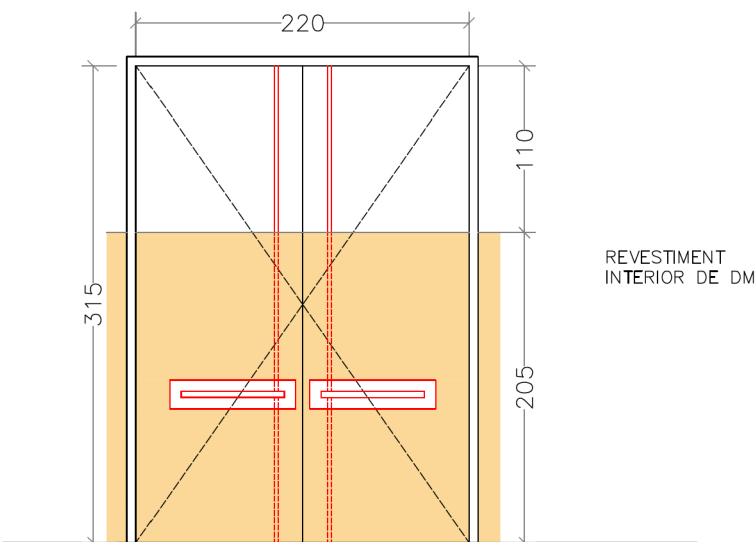
FE01

TOTAL 3

PORTA EXTERIOR D'ACER DE DUES FULLES I TARJA SUPERIOR.
AMPLADA DE PAS 220CM LLIURES.
OBERTURA CAP A L'EXTERIOR,SENTIT D'EVACUACIÓ, AMB MECANISME
ANTIPÀNIC

REVESTIDA DE DM, COPLANARI I ENRASAT PER LA CARA INTERIOR
D'ACABAT DE XAPA EXTERIOR.

PORTA PROPOSADA



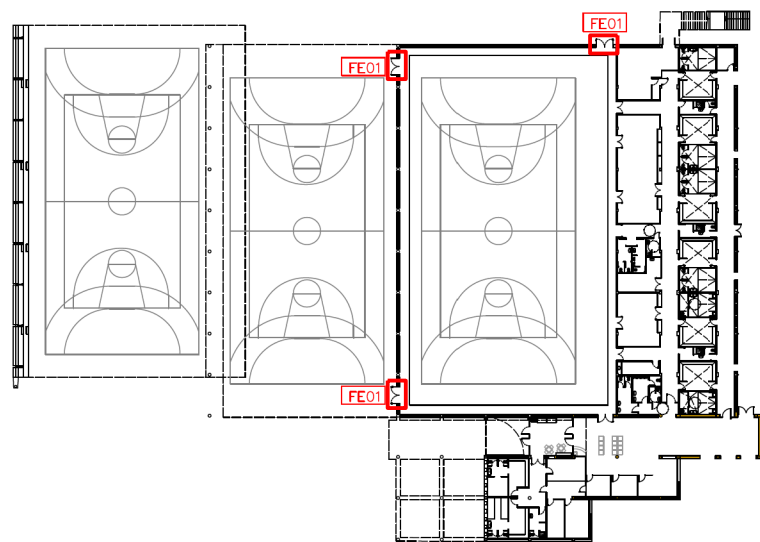
FE01

TOTAL 3

PORTA EXTERIOR D'ACER DE DUES FULLES. AMPLADA DE PAS
220CM LLIURES. ACABAT PINTAT I LACAT. JUNTES DE PORTA,
SEGELLAT ESTANC PART INFERIOR.
OBERTURA CAP A L'EXTERIOR, SENTIT D'EVACUACIÓ, AMB
MECANISME ANTIPÀNIC

REVESTIDA DE DM, COPLANARI I ENRASAT PER LA CARA INTERIOR
D'ACABAT EXTERIOR DE XAPA PINTADA.

LES DIMENSIONS ES COMPROVARAN A OBRA



G: SOIP/Projectes/2025Projectes
79000-Pavello_La_Gamba-Canvi
Paviment/03Proj/2Planols
Fitxer .dgn/.dwg: 79000_Pavello_La_Gamba.dgn

Serveis Tècnics Urbanisme



AJUNTAMENT
VILAFRANCA
DEL PENEDÈS

Àrea d'Acció Territorial
Departament d'Obres i Projectes

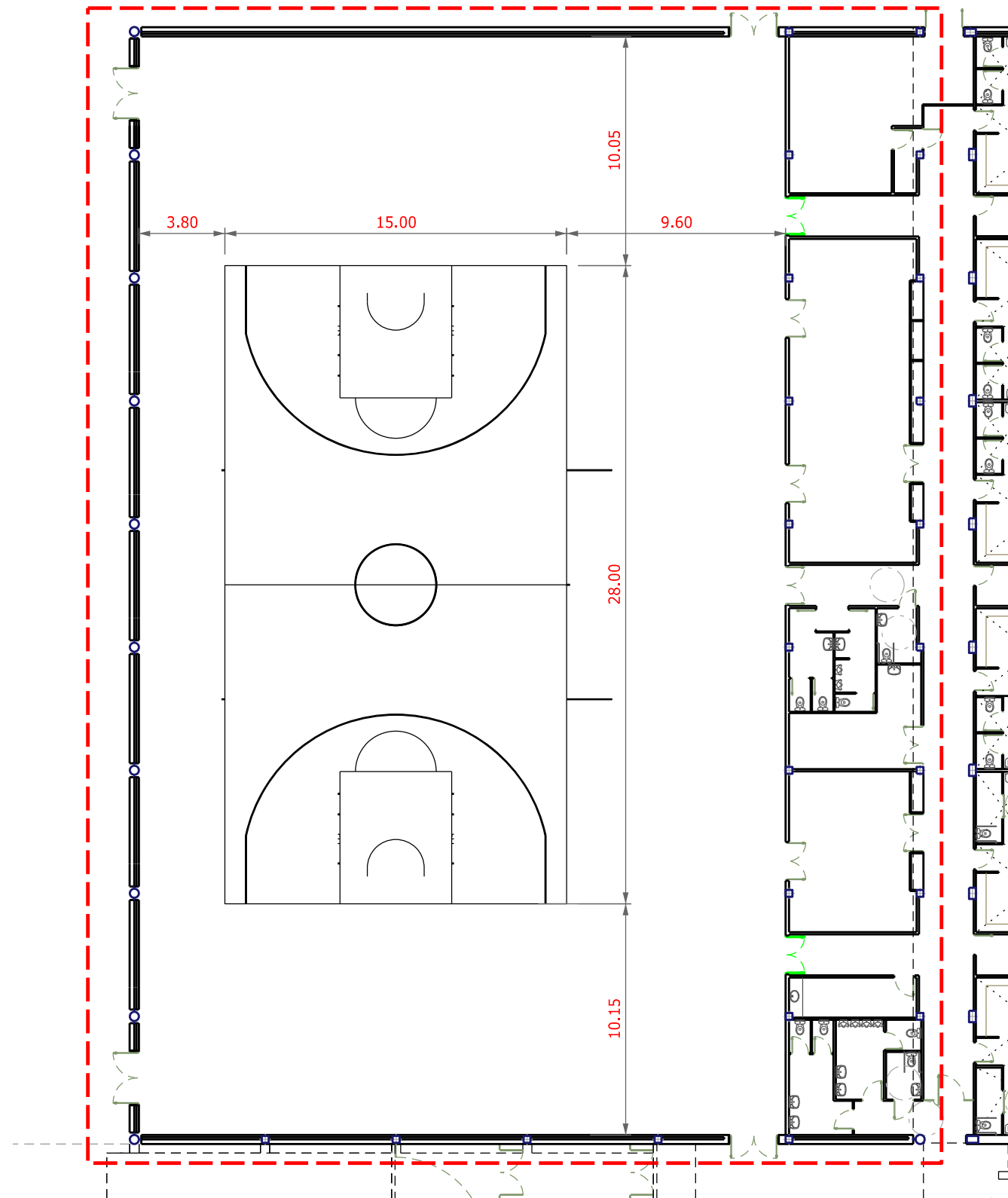
Renovació del paviment esportiu al
Pavelló de La Gamba

CANVI DE PORTES D'ACCÉS A LA PISTA

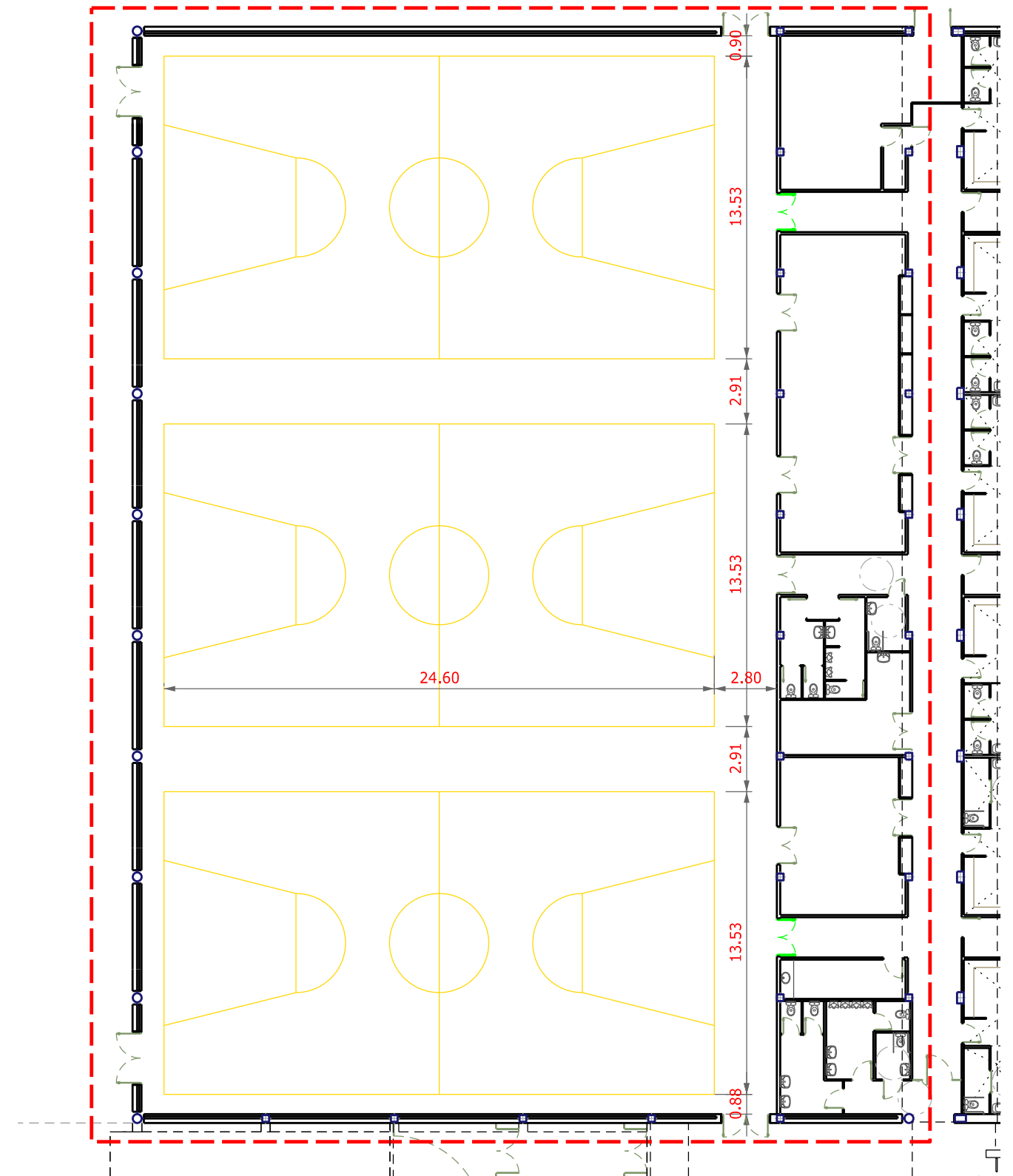
Escala: 1/250

Data: Maig 2026

Plànol Núm.



MARCATGE BASQUET CENTRAL



MARCATGE BASQUET CREUAT



G: SOIP/Projectes/2025Projectes
79000-Pavelló_La_Gamba-Canvi
Paviment/03Proj/2Planols
Fitxer .dgn/.dwg: 79000_Pavelló_La_Gamba.dgn

Serveis Tècnics Urbanisme



AJUNTAMENT
VILAFRANCA
DEL PENEDÈS

Àrea d'Acció Territorial
Departament d'Obres i Projectes

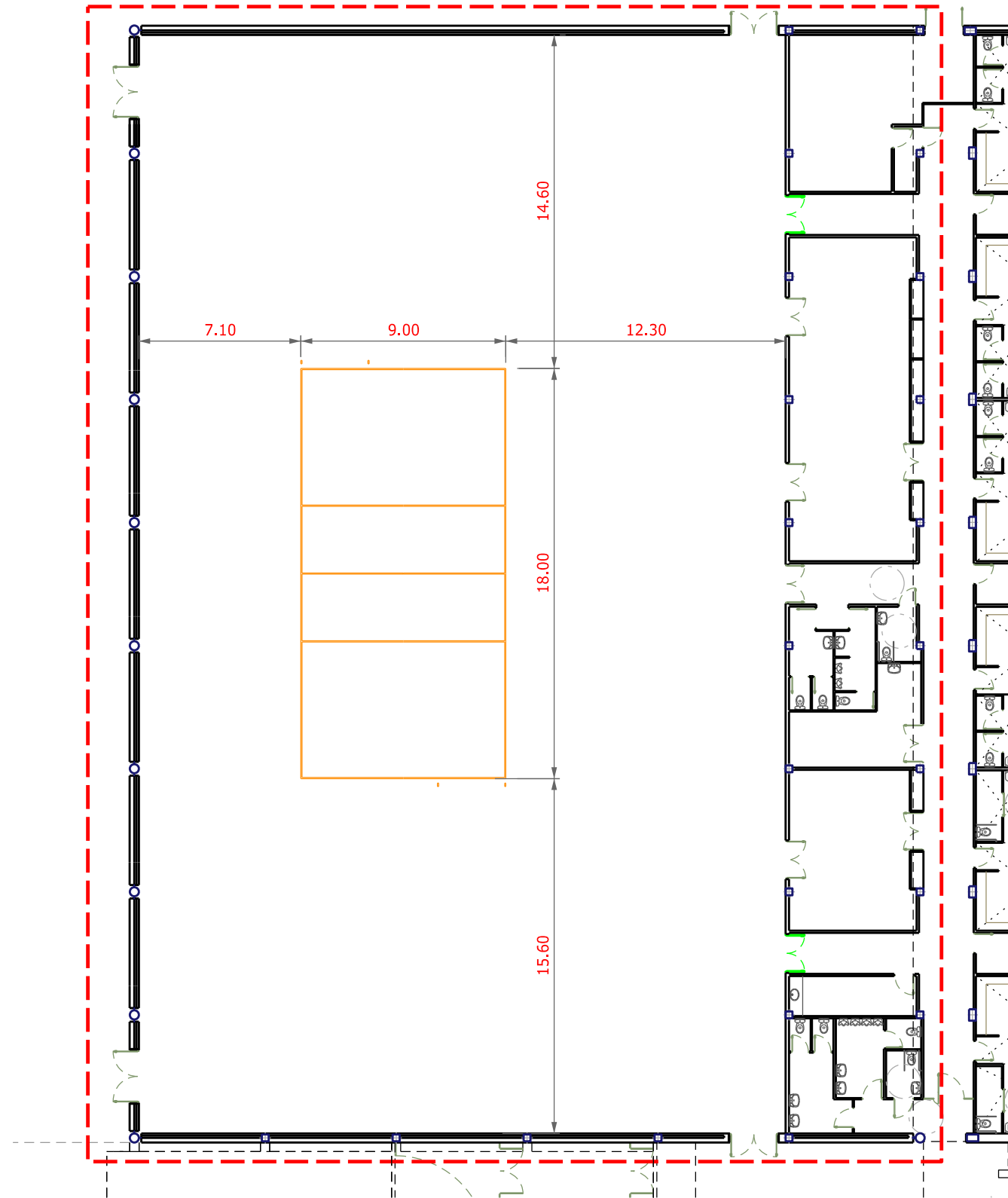
Renovació del paviment esportiu al Pavelló de La Gamba

MARCATGE PISTES DE BASQUET

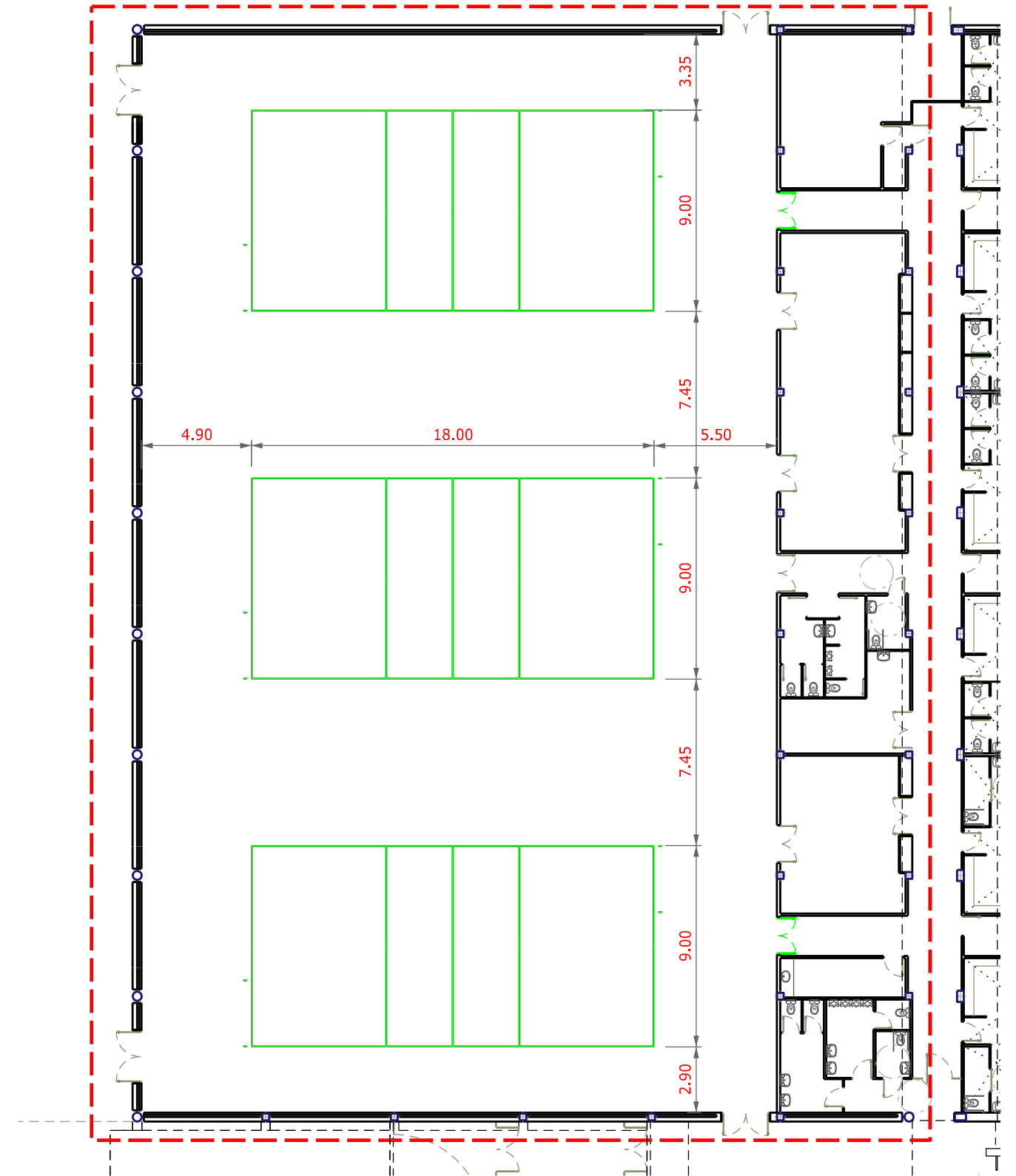
Escala: 1/250

Data: Maig 2026

Plànol Núm.



MARCATGE VOLEI CENTRAL



MARCATGE VOLEI CREUAT



G: SOIP/Projectes/2025Projectes
79000-Pavelló_La_Gamba-Canvi
Paviment/03Proj/2Planols
Fitxer .dgn/.dwg: 79000_Pavelló_La_Gamba.dgn

Serveis Tècnics Urbanisme



AJUNTAMENT
VILAFRANCA
DEL PENEDÈS

Àrea d'Acció Territorial
Departament d'Obres i Projectes

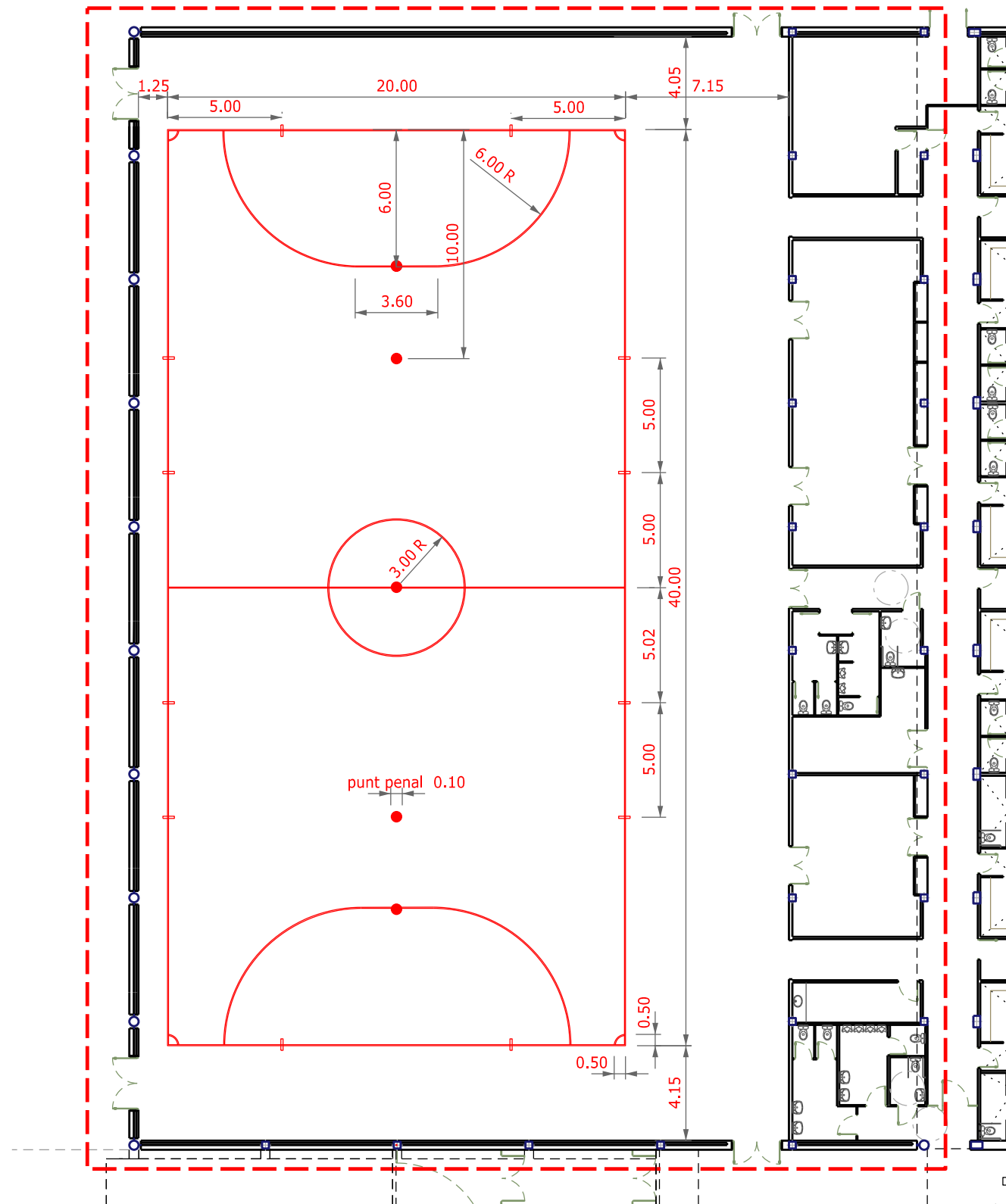
Renovació del paviment esportiu al Pavelló de La Gamba

MARCATGE PISTES DE VOLEI

Escala: 1/250

Data: Maig 2026

Plànol Núm.



MARCATGE FUTBOL SALA



G: SOIP/Projectes/2025Projectes
79000-Pavello_La_Gamba-Canvi
Paviment/03Proj/2Planols
Fitxer .dgn/.dwg: 79000_Pavello_La_Gamba.dgn



AJUNTAMENT
VILAFRANCA
DEL PENEDÈS

Àrea d'Accló Territorial
Departament d'Obres i Projectes

Renovació del paviment esportiu al Pavelló de La Gamba

MARCATGE PISTA FUTBOL SALA

Escala: **1/250**

Data: **Maig 2026**

Plànol Núm.

V DOCUMENTACIÓ COMPLEMENTÀRIA

EBSS Estudi de seguretat i salut

GR Estudi de gestió de residus de la construcció i demolició



**AJUNTAMENT
VILAFRANCA
DEL PENEDÈS**

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

RENOVACIÓ DEL PAVIMENT ESPORTIU DEL PAVELLÓ DE LA GAMBA DE VILAFRANCA DEL PENEDÈS



**Pavelló de La Gamba
Passatge de l'Esport, núm.1
08720 VILAFRANCA DEL PENEDÈS**

*Ajuntament de Vilafranca del Penedès
Març 2025*

Índex

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	3
1.1. Identificació de les obres	3
1.2. Objecte	3
2. PROMOTOR - PROPIETARI	3
3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	3
4. DADES DEL PROJECTE	4
4.1. Autor/s del projecte	4
4.2. Tipologia de l'obra	4
4.3. Situació	4
4.4. Comunicacions	4
4.5. Subministrament i Serveis	5
4.6. Localització de serveis assistencials	5
4.7. Pressupost d'execució material del projecte	5
4.8. Termini d'execució	5
4.9. Mà d'obra prevista	5
4.10. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra	5
4.11. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra	5
4.12. Maquinària prevista per a executar l'obra	5
5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS	5
5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra	5
5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra	7
5.3. Instal·lació de sanejament	7
5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis	8
6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL	9
7. ÀREES AUXILIARS	11
7.1. Centrals i plantes	11
7.2. Tallers	11
7.3. Zones d'apilament. Magatzems	12
8. TRACTAMENT DE RESIDUS	13
9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES	13
9.1. Manipulació	13
9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament	14
10. CONDICIONS DE L'ENTORN	15
10.1. Serveis afectats	15
10.2. Servituds	15
10.3. Característiques meteorològiques	16
10.4. Característiques del terreny	16
10.5. Característiques de l'entorn	16
11. UNITATS CONSTRUCTIVES	16

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU	16
12.1. Procediments d'execució	16
12.2. Ordre d'execució dels treballs	17
12.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució	17
13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU	17
14. MEDIAMBIENT LABORAL	18
14.1. Agents atmosfèrics	18
14.2. Il·luminació	18
14.3. Soroll	19
14.4. Pols	19
14.5. Ordre i neteja	21
15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS	27
16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)	28
17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)	29
18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)	29
19. RECURSOS PREVENTIUS	30
20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT	31
21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA	32
21.1. Àmbit d'ocupació de la via pública	33
21.2. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic	34
21.3. Operacions que afecten l'àmbit públic	35
21.4. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic	37
21.5. Residus que afecten a l'àmbit públic	37
21.6. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic	37
22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ	40
22.1. Riscos de danys a tercers	40
22.2. Mesures de protecció a tercers	40
23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS	41
24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS	41
25. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES	41
26. Signatures	46

MEMÒRIA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Identificació de les obres

Obra de substitució del paviment del recinte esportiu interior del pavelló de La Gamba.

1.2. Objecte

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

En el present Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars conseqüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h).

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

En cas de què sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

2. PROMOTOR - PROPIETARI

Promotor	:	Ajuntament de Vilafranca del Penedès
NIF	:	P0830600C
Adreça	:	Carrer de la Cort, 14
Població	:	08720 Vilafranca del Penedès

3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Redactor E.S.S. : Dolors Fernández Álvarez
Titulació/ns : Arquitecta tècnica
Col·legiat núm. : 6973
Despatx professional: Tècnica municipal

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. Autor/s del projecte

Autor del projecte : Dolors Fernández Álvarez
Titulació/ns : Arquitecta tècnica
Col·legiat núm. : 6973
Despatx professional: Tècnica municipal

4.2. Tipologia de l'obra

L'objecte del projecte és la substitució de la totalitat del paviment sintètic de la pista poliesportiva interior del pavelló de La Gamba, eliminant les actuals capes de paviment sintètic i instal·lant un nou material sintètic sobre làmina antihumitat, amb millors prestacions per a la pràctica esportiva.

4.3. Situació

Emplaçament : Passatge de l'Esport, núm.1
Codi Postal : 08720
Població : Vilafranca del Penedès

4.4. Comunicacions

Carretera : si
Ferrocarri : si
Línia Metro : no
Línia Autobús : si
Telèfon : 93.892.03.58
E – mail : oac@vilafranca.org

4.5. Subministrament i Serveis

Aigua : si
Gas : no
Electricitat : si
Sanejament : si

4.6. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació

Telèfon únic d'emergències 112

CAP Alt Penedès, Centre de Salut
Plaça del Penedès, 1 08720 Vilafranca del Penedès Tel 938915401

RENOVACIÓ DEL PAVIMENT DEL PAVELLÓ ESPORTIU LA GAMBA

CAP Vilafranca Nord
Av Pelegrina, 70 08720 Vilafranca del Penedès Tel 938879255

Hospital Comarcal de l'Alt Penedès
Carrer de l'Espirall, s/n 08720 Vilafranca del Penedès Tel 938180440

Bombers
C/Espirall, 51 08720 Vilafranca del Penedès Tel 938920139 (080)

Polícia Local
C/Pati del Gall, 16 08720 Vilafranca del Penedès Tel 938925236 (092)

Mossos d'Esquadra
C/Subirats, 7 08720 Vilafranca del Penedès Tel 93 6570010

4.7. Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, exclosa la Seguretat i Salut complementària, Despeses Generals i Benefici Industrial, és de 177.651,13 € (cent setanta-set mil sis-cents cinquanta-un euros amb trenta-dos cèntims).

4.8. Termini d'execució

Es preveu que la realització dels treballs contemplats en aquest projecte s'ha de portar a terme durant el període de vacances de Nadal, pel que el termini establert per l'execució de l'obra en aquestes circumstàncies, és de 7 dies.

4.9. Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 8 persones.

4.10. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

Ajudant col·locador
Ajudant fuster
Ajudant pintor
Manobre
Manobre guixaire
Manobre especialista
Oficial 1a col·locador
Oficial 1a fuster
Oficial 1a d'obra pública
Oficial 1a paleta
Oficial 1a pintor

4.11. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL
AIGUA

CIMENT
CLAU
CORDÓ DE PVC PER A PAVIMENTS SINTÈTICS
DECAPANT
DEPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS
DISSOLVENT
ESMALT
FORMIGÓ PER A PAVIMENT CONTINU
GUIX
JOC DE MANETES
LÀMINA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT
LÀMINA DE PVC PER A PAVIMENTS ESPORTIUS
LLATA
LLATES
MORTER SENSE ADDITIUS
PASTA DE GUIX
PORTA BLOCK DE FULLES BATENTS DE FUSTA
QUADRÓ DE FUSTA
SEGELLADORA
SORRA
TAC DE MATERIAL PLÀSTIC
TAULER DE FIBRES ELABORAT PER PROCÉS SEC (MDF)
TAULERS DE FUSTA
VIS

4.12. Maquinària prevista per a executar l'obra

Formigonera de 165 l
Subministrament de contenidor metàl·lic de 12 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials
Màquina amb disc de punxes metàl·liques
Polidora
Regle vibratori
Remolinador mecànic
Soldadora automàtica d'extrusió autopropulsada

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

Donat que les obres es realitzaran en un edifici existent i en ús, pel subministrament elèctric s'utilitzarà la mateixa instal·lació existent.

- **Connexions de corrent**

- Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
- S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconexió.
- Es faran servir els següents colors:
 - Connexió de 24 v : Violeta.
 - Connexió de 220 v : Blau.
 - Connexió de 380 v : Vermell
- No s'empraran connexions tipus „lladre“.

RENOVACIÓ DEL PAVIMENT DEL PAVELLÓ ESPORTIU LA GAMBA

- **Maquinària elèctrica**

- Disposarà de connexió a terra.
- Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
- Es connectaran a terra el guiment dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
- L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.

5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra

Donat que les obres es realitzaran en un edifici existent i en ús, pel subministrament d'aigua provisional, s'utilitzarà la mateixa instal·lació existent.

5.3. Instal·lació de sanejament

Donat que les obres es realitzaran en un edifici existent i en ús, ja existeix una xarxa de sanejament en funcionament.

5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents

- La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
- Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica „MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles“ del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
- S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
- Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
- L'emmagatzematge i ús de gasos líquids compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
- Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins

- d'evacuació, etc.
- Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
- La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, engegats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
- Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influència d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.
- La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
- Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
- Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.
- En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplec, emmagatzement o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

- **Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra**

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:

- Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.
- En àrees amb possibilitats de focs „A”, la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.
- En àrees amb possibilitats de focs „B”, la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.
- Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS

RENOVACIÓ DEL PAVIMENT DEL PAVELLÓ ESPORTIU LA GAMBA

MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.

En situació de risc sanitari caldrà preveure un increment de la desinfecció i neteja del espais destinats a aquest serveis (1 neteja/desinfecció diària), d'acord amb les instruccions de les autoritats sanitàries.

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que ja existeixen en l'edifici, atès que es tracta d'un pavelló poliesportiu.

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la Llei 31/95.

A més, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

- desinfectants i antisèptics autoritzats,
- gases estèrils,
- cotó hidròfil,
- benes,
- esparadrap,
- apòsits adhesius,
- estisores,
- pinces,
- guants d'un sol ús
- *en situació de risc sanitari Covid-19 termòmetre sense contacte*

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.

7. ÀREES AUXILIARS

7.1. Centrals i plantes

No es preveu la seva instal·lació per aquesta obra.

7.2. Tallers

No es preveu la seva instal·lació per aquesta obra.

7.3. Zones d'apilament. Magatzems

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors „mínims-màxims“, segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran balisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

8. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del Decret 89/2010 de 29 de juny pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderroc i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

En situació de risc sanitari Covid-19, cal gestionar de forma separada de la resta, els residus dels cubells on es recullen els EPIs d'un sol ús, les tovalloles de paper del rentat de mans i aparells.

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

9.1. Manipulació

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de

RENOVACIÓ DEL PAVIMENT DEL PAVELLÓ ESPORTIU LA GAMBA

treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- Amiant.
- Plom. Crom, Mercuri, Níquel.
- Sílice.
- Vinil.
- Urea formol.
- Ciment.
- Soroll.
- Radiacions.
- Productes tixotròpics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos líquids del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.
- Entorn de drogodependència habitual.

9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:

- a. Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
- b. Nom comú, si és el cas.
- c. Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
- d. Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
- e. Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
- f. Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
- g. Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
- h. El número CEE, si en té.
- i. La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

• **Explosius**

L'emmagatzematge es realitzarà en polvorins/minipolvorins que s'ajustin als requeriments de les normes legals i reglaments vigents. Estarà adequadament senyalitzada la presència d'explosius i la prohibició de fumar.

• **Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables**

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència

de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

- **Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

- **Corrosius, Irritants, sensibilitzants**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

10. CONDICIONS DE L'ENTORN

Ocupació del tancament de l'obra

Aquesta obra es realitzarà a l'interior d'un edifici ja existent.

Situació de casetes i contenidors

Es col·locaran, preferentment, a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra.

Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, ni és possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicaran al PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l'aparcament de vehicles d'obra, es situaran segons s'indica en l'apartat "Àmbit d'ocupació de la via pública".

10.1. Serveis afectats

No es preveu la existència de serveis afectats per aquesta obra.

10.2. Servituds

No es preveu la existència de servituds per aquesta obra.

10.3. Característiques meteorològiques

Vilafranca del Penedès té clima mediterrani, amb estiu calorós i sec, i hivern no molt fred. La precipitació mitjana anual volta els 550mm.

RENOVACIÓ DEL PAVIMENT DEL PAVELLÓ ESPORTIU LA GAMBA

10.4. Característiques del terreny

Obra interior en un edifici aïllat.

10.5. Característiques de l'entorn

L'obra es troba dins el casc urbà de Vilafranca, en la zona esportiva i dins una edificació aïllada. L'accés a través d'un carrer d'aproximadament 6 metres d'amplada, gairebé sense trànsit. Les obres no afectaran l'exterior de l'edifici, excepte en moments puntuals de càrrega i descàrrega de material. En aquest cas, es definirà un espai per a càrrega i descàrrega mitjançant el permís d'ocupació de via pública, o bé tall de carrer. Per a acopi de material, s'utilitzarà l'espai sense existent en un dels laterals de l'edifici, que no està afectat per les obres. .

11. UNITATS CONSTRUCTIVES

ACTUACIONS COMUNS A TOTA LA OBRA

PREVENCIÓ DEL RISC SANITARI COVID-19

ENDERROCS

ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA
D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIONS

REVESTIMENTS

REVESTIMENTS DECORATIUS

PAVIMENTS

PAVIMENTS SINTÈTICS (PVC, GOMA, MOQUETES, ETC.)

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

12.1. Procediments d'execució

- Retirada de l'actual paviment de la pista poliesportiva i gestió del residu.
- Retirada de l'actual arrambador del recinte de joc i gestió del residu.
- Condicionament de l'actual paviment base de la pista poliesportiva.
- Subministrament i instal·lació de nova làmina antihumitat i de nou paviment esportiu.
- Subministrament i instal·lació de nou arrambador de fusta als tancaments perimetrals de la pista.
- Pintat de marcatges de terrenys de joc en colors diferents.
- Ajustos de mobiliari esportiu i bases d'ancoratge.
- Subministrament i instal·lació de rotllos protectors, enrotllador motoritzat, tubs d'alumini i prestatgeries per a l'emmagatzematge dels rotlles.

12.2. Ordre d'execució dels treballs

El Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que

resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.

En situació de risc sanitari Covid-19, cal tenir en compte per l'organització dels treballs, que sempre que sigui possible, s'ha de mantenir una distància entre treballadors de 2 m.

12.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

LLISTA D'ACTIVITATS	:	Relació d'unitats d'obra.
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA	:	Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.
DURADA DE LES ACTIVITATS	:	Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferrament a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els "Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els "Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) i el Codi Tècnic de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

14. MEDIAMBIENT LABORAL

14.1. Agents atmosfèrics

Les obres es realitzaran a l'interior d'un edifici.

14.2. Il·luminació

L'enllumenat durant la execució dels treballs serà el mateix que ja existeix a l'interior de l'edifici.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la

RENOVACIÓ DEL PAVIMENT DEL PAVELLÓ ESPORTIU LA GAMBA

finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.3. Soroll

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reproduïx un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor	.....	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	.....	82 dB
Formigonera petita < 500 lts.	.....	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	.....	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	.....	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	.....	94 dB
Esmeriladora de peu	.....	60-75 dB
Camions i dumpers	.....	80 dB
Excavadora	.....	95 dB
Grua autoportant	.....	90 dB
Martell perforador	.....	110 dB
Mototrailla	.....	105 dB
Tractor d'orugues	.....	100 dB
Pala carregadora d'orugues	.....	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	.....	84-90 dB
Pistoles fixaclus d'impacte	.....	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	.....	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	.....	105 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

- 1er.- Supressió del risc en origen.
- 2on.- Aïllament de la part sonora.
- 3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelles.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives

14.4. Pols

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva

- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars
- Neumoconiosis
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (Si O₂) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

$$C = \frac{10}{\% \text{ Si O}_2 + 2} \quad \text{mg / m}^3$$

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituitària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

RENOVACIÓ DEL PAVIMENT DEL PAVELLÓ ESPORTIU LA GAMBA

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.5. Ordre i neteja

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

- 1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
- 2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
- 3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.
- 4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
- 5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
- 6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
- 7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
- 8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
- 9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
- 10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
- 11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En situació de risc sanitari Covid-19, cal garantir una vegada al dia la neteja i desinfecció de les eines de treball, els vehicles utilitzats pels treballadors, els locals sanitaris, vestidors, menjadors i espais de descans.

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manutenció de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilats estratificats, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el maneigament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en compte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització d'ajudes mecàniques.
- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l'organització del treball.
- Millora de l'entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

RENOVACIÓ DEL PAVIMENT DEL PAVELLÓ ESPORTIU LA GAMBA

Els principis bàsics de la manutenció de materials

- 1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.
- 2on.- Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.
- 3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.
- 4art.- Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.
- 5è.- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.
- 6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traguin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.
- 7è.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comproment-se a seguir els següents passos:

- 1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.
- 2on.- Assentar els peus fermament.
- 3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.
- 4art.- Mantenir l'esquena dreta.
- 5è.- Subjectar l'objecte fermament.
- 6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
- 7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
- 8è.- Per al maneigament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:
 - a) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
 - b) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
 - c) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
 - d) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.
- 9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.
- 10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.
- 11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indisociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:

Codi	UA	Descripció
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix

17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de

RENOVACIÓ DEL PAVIMENT DEL PAVELLÓ ESPORTIU LA GAMBA

Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propri o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

19. RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la Llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

- e) *Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precis el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.*
- f) *Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.*
- g) *Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.*

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "Recursos preventius" és, en aquests casos, necessària. *En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana preveure un equip de neteja i desinfecció dels equips i eines de l'obra per tant es recomana incrementar les hores previstes de recurs preventiu.*

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

1. *Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.*
2. *Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.*
3. *Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.*
4. *Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.*
5. *Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.*
6. *Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.*
7. *Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.*
8. *Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.*
9. *Treballs que impliquin l'ús d'explosius.*
10. *Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.*

A continuació es detallen, de forma orientativa, les activitats de l'obra del present estudi de seguretat i salut, en base a l'avaluació de riscos d'aquest, que requereixen la presència de recurs preventiu:

ENDERROCS

ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA
D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIONS

REVESTIMENTS

REVESTIMENTS DECORATIUS

20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos,

RENOVACIÓ DEL PAVIMENT DEL PAVELLÓ ESPORTIU LA GAMBA

malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsible i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

11. Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
12. Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
13. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
14. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
15. Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'avertència.

La implantació de la senyalització i balisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que

determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

21.1. Àmbit d'ocupació de la via pública

• Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres

RENOVACIÓ DEL PAVIMENT DEL PAVELLÓ ESPORTIU LA GAMBA

(60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 m) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

- **Situació de casetes i contenidors.**

S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

- Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
 - Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
 - A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
 - Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.
- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

- **Canvis de la Zona Ocupada**

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

21.2. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

- **Tanques**

Situació	Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.
Complements	Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.
Manteniment	El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

- **Accés a l'obra**

Portes	Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de
--------	---

l'obra.

No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.

21.3. Operacions que afecten l'àmbit públic

- **Entrades i sortides de vehicles i maquinària.**

Vigilància	Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.
Aparcament	Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.
Camions en espera	Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra. El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra

- **Càrrega i descàrrega**

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
- Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

- **Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa**

Descàrrega	La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per
------------	--

RENOVACIÓ DEL PAVIMENT DEL PAVELLÓ ESPORTIU LA GAMBA

	canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.
Apilament.	No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats. Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata. A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim. S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor. Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor. Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.
Evacuació	Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

21.4. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic

- **Neteja**

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de „relliga“ de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada

parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

- **Sorolls. Horari de treball**

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

- **Pols**

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

21.5. Residus que afecten a l'àmbit públic

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

21.6. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic

- **Senyalització i protecció**

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

- **Retirada de senyalització i abalisament**

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

22.1. Riscos de danys a tercers

Els riscos que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

- Caiguda al mateix nivell.
- Atropellaments.
- Col·lisions amb obstacles a la vorera.
- Caiguda d'objectes.

22.2. Mesures de protecció a tercers

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

16. Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsit que avisin als vehicles de la situació de perill.

23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Inundació.
- Col·lapse estructural per maniobres fallides.
- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- Enfosament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir les eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un „Pla d'Emergència Interior”, cobrin les següents mesures mínimes:

- 1.- Ordre i neteja general.
- 2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
- 3.- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
- 4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
- 5.- Punts de trobada.
- 6.- Assistència Primers Auxilis.

24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORIS

Previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment) segons art. 5.6 RD.1627/97

25. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

E00 ACTUACIONS COMUNS A TOTA LA OBRA
E00.E01 PREVENCIÓ DEL RISC SANITARI COVID-19

Mesures preventives front al risc sanitari COVID-19, davant a la possibilitat de persones infectades asimptomàtiques, o material contaminat

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
28	RISC SANITARI PER COVID-19 Situació: Pandèmia generalitzada per virus Covid-19, front a la possibilitat de persones infectades asimptomàtiques o material contaminat	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000169	Organització de la feina per tal que els treballadors mantinguin una separació mínima entre ells de 2 m	28
I0000170	Quan les feines requereixin que els treballadors estiguin amb una separació inferior a 2 m entre ells, cal que aquests treballadors utilitzin mascareta de protecció i ulleres o pantalla de protecció	28
I0000171	Neteja i desinfecció després de cada utilització dels mòduls sanitaris, vestidors, menjadors, descans	28
I0000172	Neteja i desinfecció diària de les eines i vehicles	28
I0000173	Neteja freqüent de mans amb gel hidroalcohòlic	28

E01 ENDERROCS

E01.E03 ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIONS

ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS AMB RETIRADA I DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIONS, REALIZATS EN L'INTERIOR DE LA EDIFICACIÓ, AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS. ES CONSIDERA L'ENDERROC D'ELEMENTS CONSTITUÏTS PER AMIANT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS ENDERROC TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAENT O ENSORRAMENT Situació: ELEMENTS A ENDERROCAR EN ALÇADA	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ DE RUNES	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS Situació: ESLLAVISSADES D'OBJECTES	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES MECÀNIQUES I MANUALS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: PRODUCTE DEL PROCÉS D'ENDERROC	2	2	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: EN L'ÚS D'EINES	2	2	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS	3	1	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: PRODUCTE PER LES MÀQUINES D'ENDERROC	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: EN L'ÚS D'EINES DE PERCUSSIÓ I TRENCADORS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

RENOVACIÓ DEL PAVIMENT DEL PAVELLÓ ESPORTIU LA GAMBA

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi d'enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000061	Rotació dels llocs de treball	26 /27
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26

E08 REVESTIMENTS

E08.E05 REVESTIMENTS DECORATIUS

REVESTIMENT D'ELEMENTS HORIZONTALS I VERTICALS, DE DIFERENTS MATERIALS I APLICACIONS, AMB UN ACABAT INDIVIDUALITZAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS D'OBRA TREBALLS EN ALÇADA, PERÍMETRE DE SOSTRES I VORES DE FORATS D'ESCALA BASTIDES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS D'OBRA EXECUCIÓ D'ESCALES MANCA D'IL·LUMINACIÓ SUPERFÍCIES IRREGULARS	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: ÚS D'EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: ÚS D'EINES DE TALL	2	2	3

MANIPULACIÓ DE MATERIALS PROCESSOS D'AJUST I COL.LOCACIÓ			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: MAQUINÀRIA OBRA MATERIALS	2	2 3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL D'EINES I/O MATERIALS	2	2 3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2 2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3 3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: COLES, MÀSTICS AMBIENTS POLSSOSOS TALLS D'ELEMENTS EN SEC	2	1 2
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) Situació: CONTACTE AMB AGLOMERATS, COLES, DISSOLVENTS	2	1 2
21	INCENDIS Situació: TREBALLS AMB MATERIALS COMBUSTIBLES	1	2 2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: VEHICLES DE MANUTENCIÓ, COL.LOCACIÓ DE MATERIALS EN OBRA I ALÇADA MANCA D'IL·LUMINACIÓ ITINERARIS D'OBRA	1	3 3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA	1	2 2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	1	2 2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27

RENOVACIÓ DEL PAVIMENT DEL PAVELLÓ ESPORTIU LA GAMBA

10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
10000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
10000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
10000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
10000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
10000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
10000071	Revisió de la posta a terra	16
10000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
10000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
10000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
10000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
10000082	Aïllament del procés	17
10000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccions integrades	17
10000085	Ventilació de les zones de treball	17
10000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
10000097	Substituir l'inflamable per no inflamable	21
10000103	Planificació de les àrees de treball	25
10000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
10000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
10000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
10000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
10000108	Eliminar el soroll en origen	26
10000110	Eliminar vibracions en origen	27
10000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
10000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
10000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26
10000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09 PAVIMENTS

E09.E03 PAVIMENTS SINTÈTICS (PVC, GOMA, MOQUETES, ETC.)

PAVIMENTS SINTÈTICS EN ROTLLES O LLOSETES DE PVC, DE GOMA I DE SURO, ADHERITS I DE MOQUETES ADHERIDES I TENSADES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN PERÍMETRE I VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA EJECUCIÓ ESCALERAS MANCA D'IL·LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL·LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: COLES, MÀSTICS PULIT EN SEC - POLS	2	2	3
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) Situació: COLES, MÀSTICS	2	2	3
21	INCENDIS Situació: MATERIALS COMBUSTIBLES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o flexos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	13 /18 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no inflamable	21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

26. Signatures

Index

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC	3
1.1. Identificació de les obres	3
1.2. Objecte	3
1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut	3
1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents	4
2. DEFINICIIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU	4
2.1. Promotor	5
2.2. Coordinador de Seguretat i Salut	5
2.3. Projectista	7
2.4. Director d'Obra	7
2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes	8
2.6. Treballadors Autònoms	11
2.7. Treballadors	12
3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL	12
3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut	12
3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut	13
3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista	13
3.4. El "Llibre d'Incidències"	16
3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat	16
4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ	17
4.1. Textos generals	17
4.2. Condicions ambientals	24
4.3. Incendis	25
4.4. Instal·lacions elèctriques	25
4.5. Equips i maquinària	26
4.6. Equips de protecció individual	27
4.7. Senyalització	28
4.8. Diversos	28
5. CONDICIONS ECONÒMIQUES	29
5.1. Criteris d'aplicació	29
5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut	29
5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut	29
5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat	30
6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT	30
6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat	30
6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció	31
6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut	31
6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del	

Treball	32
6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra	32
6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra	33
7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS	33
7.1. Definició i característiques dels Equips	33
7.2. Condicions d'elecció	34
7.3. Normativa aplicable	34
8. Signatures	36

PLEC

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. Identificació de les obres

1.2. Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d'entendre com a normes d'aplicació:

- a) Tots aquells continguts al:
 - Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació¹, confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la "Direcció General d'Arquitectura". (cas d'Edificació)
 - "Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat" i adaptat a les seves obres per la "Direcció de Política Territorial i Obres Públiques". (cas d'Obra Pública)
- b) Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel "Ministerio de la Vivienda" i posteriorment pel "Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo".
- c) La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ", l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

Memòria: Descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les

mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

Plec: De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentaries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.

Plànols: On es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

Amidaments: De totes les unitats o elements de seguretat i salut al treball que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat compliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcial.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars.

RENOVACIÓ DEL PAVIMENT DEL PAVELLÓ ESPORTIU LA GAMBA

En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

2. DEFINICIIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995) :

1. Evitar els riscos.
2. Avaluar els riscos que no es poden evitar.
3. Combatre els riscos en el seu origen.
4. Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.
5. Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
6. Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
7. Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
8. Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
9. Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

2.1. Promotor

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

10. Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.
11. Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.
12. Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.

13. Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.
14. La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.
15. El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

2.2. Coordinador de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase de projecte, és designat pel Promotor quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin varis projectistes.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'elaboració del projecte, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

16. Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els "Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut" (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:
 - d) Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.
 - e) Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.
17. Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.

Tenir en compte, cada vegada que sigui necessari, qualsevol estudi de seguretat i salut o estudi bàsic, així com les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, amb les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment).

Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra:

RENOVACIÓ DEL PAVIMENT DEL PAVELLÓ ESPORTIU LA GAMBA

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

1. Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :
 - a) En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
 - b) En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.
2. Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:
 - 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 posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
 - e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
 - f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.
 - g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
 - h) L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
 - i) La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
 - j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.
3. Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.
4. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
5. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de

treball.

6. Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

2.3. Projectista

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

7. Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.
8. Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

2.4. Director d'Obra

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

9. Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.

RENOVACIÓ DEL PAVIMENT DEL PAVELLÓ ESPORTIU LA GAMBA

10. Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.
11. Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
12. Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuais modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.
13. Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.
14. Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
15. Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
16. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències
17. Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes

Definició de Contractista:

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

Definició de Subcontractista:

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

18. El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte
19. Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitació tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.
20. Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.
21. Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
22. Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte i conforme amb la Llei de la subcontractació 32/2006 i el Reial Decret 1109/2007.
23. Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.
24. El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
25. Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
26. Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:
 - k) Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
 - l) Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D. 171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
 - m) Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.
 - n) Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.
27. Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.
28. A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
29. El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de

RENOVACIÓ DEL PAVIMENT DEL PAVELLÓ ESPORTIU LA GAMBA

- prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.
30. Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.
 31. El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.
 32. Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.
 33. El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.
 34. El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.
 35. El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.
 36. Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.
 37. El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.
 38. El contractista ha de designar la presència de recursos preventius i es determinarà la forma de dur-los a terme en el pla de seguretat i salut, segons la disposició addicional catorzena de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals i desenvolupada pel Reial Decret 604/2006.
 39. El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat

General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.

40. L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.
41. El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i perjudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o imperícia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.
42. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.
En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.
43. Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.
44. També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.
45. El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o limítrofs.
46. El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.
47. La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una còpia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.
48. Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementaria "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedit pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat similar; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.
49. El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es

RENOVACIÓ DEL PAVIMENT DEL PAVELLÓ ESPORTIU LA GAMBA

troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

2.6. Treballadors Autònoms

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

50. Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.
51. Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
52. Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
53. Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.
54. Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.
55. Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.
56. Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.
57. Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):
 - o) La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.
 - p) Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

2.7. Treballadors

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per

compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

58. El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
59. El deure d'indicar els perills potencials.
60. Té responsabilitat dels actes personals.
61. Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
62. Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
63. Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
64. Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.
65. Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelació dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

66. Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
67. Bases del Concurs.
68. Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.
69. Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
70. Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
71. Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.
72. Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
73. Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
74. Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
75. Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els

RENOVACIÓ DEL PAVIMENT DEL PAVELLÓ ESPORTIU LA GAMBA

assumpes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia "cultura preventiva interna d'empresa" el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que pugessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al "PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA", realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 "LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS" (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9) .

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut .

El Contractista, en el seu Pla de Seguretat i Salut, adjuntarà, com a mínim, els

plànols següents amb els continguts que en cada cas s'indiquen.

Plànol o Plànols de situació amb les característiques de l'entorn.
Indicant:

- Ubicació dels serveis públics.
 - Electricitat.
 - Clavegueram.
 - Aigua potable.
 - Gas.
 - Oleoductes.
 - Altres.
- Situació i amplada dels carrers (reals i previstos).
 - Accessos al recinte.
 - Garites de control d'accessos.
- Acotat del perímetre del solar.
- Distàncies de l'edifici amb els límits del solar.
- Edificacions veïnes existents.
- Servituds.

Plànols en planta d'ordenació general de l'obra, segons les diverses fases previstes en funció del seu pla d'execució real. Indicant:

- Tancament del solar.
- Murs de contenció, atalussats, pous, talls del terreny i desnivells.
- Nivells definitius dels diferents accessos al solar i rasants de vials colindants.
- Ubicació d'instal·lacions d'implantació provisional per al personal d'obra:
 - Banys: Equipament (lavabos, retretes, dutxes, escalfador..).
 - Vestuaris del personal: Equipament (taquilles, bancs correguts, estufes..).
 - Refectori o Menjador: Equipament (taules, seients, escalfaplat, frigorífic..).
 - Farmaciola: Equipament.
 - Altres.
- Llocs destinats a apilaments.
 - Àrids i materials ensitjats.
 - Armadures, barres, tubs i biguetes.
 - Materials paletitzats.
 - Fusta.
 - Materials ensacats.
 - Materials en caixes.
 - Materials en bidons.
 - Materials solts.
 - Runes i residus.
 - Ferralla.
 - Aigua.
 - Combustibles.
 - Substàncies tòxiques.
 - Substàncies explosives i/o deflagrants.
- Ubicació de maquinària fixa i àmbit d'influència previst.
 - Aparells de manutenció mecànica: grues torre, muntacàrregues, cabrestants, maquetes, baixants de runes, cintes transportadores, bomba d'extracció de fluids.
 - Estació de formigonat.
 - Sitja de morter.
 - Planta de piconament i/o selecció d'àrids.
- Circuits de circulació interna de vehicles, límits de circulació i zones d'aparcament.

RENOVACIÓ DEL PAVIMENT DEL PAVELLÓ ESPORTIU LA GAMBA

Senyalització de circulació.

- Circuits de circulació interna del personal d'obra. Senyalització de Seguretat.
- Esquema d'instal·lació elèctrica provisional.
- Esquema d'instal·lació d'il·luminació provisional.
- Esquema d'instal·lació provisional de subministrament d'aigua.

Plànols en planta i seccions d'instal·lació de Sistemes de Protecció Col·lectiva.

(*) Representació cronològica per fases d'execució.

- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals de façanes:
 - Ubicació de bastida porticada d'estructura tubular cobrint la totalitat dels fronts de façana en avançament simultani a l'execució d'estructura fins l'acabament de tancaments i coberta.(*).
 - (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent
 - Ubicació i replanteig del conjunt de forques metàl·liques i xarxes de seguretat.(*).
 - (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
 - Ubicació i replanteig de xarxes de desencofrat.
 - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat (*).
 - (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
 - Ubicació i replanteig de marquesines en voladís de seguretat (*).
 - (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals d'escaleres:
 - Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escaleres (*).
 - (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent.
 - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escaleres.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits horitzontals de patis de llums, xemeneies, buits d'instal·lacions i encofrats.
 - Ubicació i replanteig de condemna amb malla electrosoldada enjovant en el cercle perimetral (*).
 - (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent en forjat
 - Ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat en patis interiors.
 - Planta d'estructura amb ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat sota taulers i sotaponts d'encofrats horitzontals recuperables.
 - Ubicació i replanteig d'entarimat horitzontal de fusta colada en passos d'instal·lacions, arquetes i registres provisionals.
 - Ubicació i replanteig de barana perimetral de seguretat.

Plànols de proteccions en plataformes i zones de pas. Contingut:

- Passarel·les (ubicació i elements constitutius).
- Escales provisionals.

- Detalls de tapes provisionals d'arquetes o de buits.
- Abalisament i senyalització de zones de pas.
- Condemna d'accessos i proteccions en contenció d'estabilitat de terrenys.
- Ubicació de bastides penjades: Projecte i replanteig dels pescants i les guindoles.
- Sàgola de cable per a ancoratge i lliscament de cinturó de seguretat en perímetres exteriors amb risc de caigudes d'altura.

Plànol o plànols de distribució d'elements de seguretat per a l'ús i manteniment posterior de l'obra executada (*).

- Bastides suspeses sobre guindoles carrileres per a neteja de façana.
- Plataformes lliscants sobre carrils per a manteniment de paraments verticals.
- Bastides especials.
- Plataformes en voladís i moll de descàrrega escamotejables per a introducció i evacuació d'equips.
- Baranes perimetrals escamotejables per a treballs de manteniment en cobertes no transitables.
- Escales de gat amb enclavament d'accessos i equipament de Sistema de Protecció Col·lectiva.
- Replanteig d'ancoratges i sàgoles per a cinturons en façanes, xemeneies, finestrals i patis.
- Replanteig de pescants escamotejables o bigues retràctils.
- Escala d'incendis i/o mànega tèxtil ignífuga d'evacuació.
- Altres.

(*) Tant sols en cas que estiguin contemplats en el Projecte Executiu.

Plànol d'evacuació interna d'accidentats (*).

- Plànol de carrers per a evacuació d'accidentats en obres urbanes.
 - Plànol de carreteres per a evacuació d'accidentats en obres aïllades.
- (*) Tant sols per a obres complexes o especials.

Altres.

3.4. El "Llibre d'Incidències"

A l'obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial "Llibre d'incidències", facilitat pel Col·legi Professional corresponent al qual pertanyi el tècnic que hagi aprovat el pla de seguretat i salut o per l'Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les Administracions públiques.

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, modificat pel RD 1109/2007, aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del coordinador de seguretat i salut, i a la disposició de la direcció d'obra o direcció facultativa, contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms, les persones o òrgans amb responsabilitat en matèria de prevenció de les empreses que intervinguin en l'obra, tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions públiques competents, o en el seu cas, del representant dels treballadors, els quals podran realitzar les anotacions que considerin adequades respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut.

Quan es realitzi 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, la notificarà al contractista afectat i als

RENOVACIÓ DEL PAVIMENT DEL PAVELLÓ ESPORTIU LA GAMBA

representants dels treballadors d'aquest i només en el cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions prèviament anotades en aquest llibre així com en el supòsit de paralització dels treballs, s'ha de remetre una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores i s'especificarà si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'una advertència o observació anterior o si, per contra, es tracta d'una nova observació.

3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat

El CONVENI DE PREVENCIÓ i COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notarials i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l'efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.

El Promotor i el Contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuels vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

4.1. Textos generals

- Convenis col·lectius.
- "Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958)". Modificada per "Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de 1966)". Derogada parcialment per "Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971 (BOE 16 de marzo de 1971)", en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per "R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989)", "Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995)", "R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997)", "R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997)", "R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997)", "R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001)" i "R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)".
- "Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio (BOE 29 de julio de 1983)". Modificada per "R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)", "R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)" i anul·lada parcialment per "R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995)".
- "Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986)".
- "Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987)".
- "Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990)".
- "Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995)". Complementada per "R.D. 614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001)".
- "Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE de 5 de junio de 1995)".
- "Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995)".

RENOVACIÓ DEL PAVIMENT DEL PAVELLÓ ESPORTIU LA GAMBA

- "Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997)". Complementat per "Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)" i "R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006)". Modificat per "R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)". Complementat per "Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)" i modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997)".
- "Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. R.D. 1389/1997 de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997)". Modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)". Complementat per "R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007)".
- Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en les obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998).
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. R.D. 216/1999 de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999)".
- "Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999)".
- "Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001)".
- "Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (BOE de 26 de julio de 2001)".
- "Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE de 13 de diciembre de 2003)".
- "Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos (BOE 10 de enero de 2004)".
- Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004).
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D.

1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".

- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas".
- "Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo)".
- "Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado".
- "Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)".
- "Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)". Complementat per "Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007)".
- "Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)".
- "Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)".
- Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).
- "Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)".
- Decret 10/2009, de 27 de gener. Decret de creació del Registre d'empreses sancionades per infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals i del procediment per a la seva publicació (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 03 de febrer de 2009).
- "Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia".
- "Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas".
- "Real Decreto 327/2009 de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE 63

RENOVACIÓ DEL PAVIMENT DEL PAVELLÓ ESPORTIU LA GAMBA

de 14 de marzo de 2009)".

- "Instrumento de Ratificación del Convenio número 187 de la OIT, sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, hecho en Ginebra el 31 de mayo de 2006 (BOE 187 de 4 de agosto de 2009)".
- "Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción (BOE 71 de 23 de marzo de 2010)."
- "Reglamento (UE) nº 276/2010 de la Comisión, de 31 de marzo de 2010, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (diclorometano, aceites para lámparas y líquidos encendedores de barbacoa y compuestos organoestánicos)."
- "Real Decreto 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales (BOE 99 de 24 de abril de 2010)."
- "Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (BOE 139 de 8 de junio de 2010)."
- "Real Decreto 1439/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 783/2001, de 6 de julio (BOE 279 de 18 de noviembre de 2010)."
- Decret 171/2010, de 16 de novembre, del registre de delegats i delegades de prevenció (DOGC núm. 5764 de 26 de Novembre de 2010).
- "Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención."
- "Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."
- "Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública."
- "Reglamento (UE) nº 109/2012 de la Comisión, de 9 de febrero de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH) en lo que respecta a su anexo XVII (sustancias CMR)."
- "Reglamento (UE) nº 125/2012 de la Comisión, de 14 de febrero de 2012, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la

restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."

- "Reglamento (UE) nº 412/2012 de la Comisión, de 15 de mayo de 2012, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Real Decreto 1070/2012, de 13 de julio, por el que se aprueba el Plan estatal de protección civil ante el riesgo químico."
- "Reglamento (UE) nº 836/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica, con relación al plomo, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 835/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (cadmio)."
- "Reglamento (UE) nº 848/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta a los compuestos de fenilmercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 847/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta al mercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 126/2013 de la Comisión, de 13 de febrero de 2013, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 348/2013 de la Comisión, de 17 de abril de 2013, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Resolución de 13 de mayo de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta del acuerdo de revisión parcial del V Convenio colectivo general del sector de la construcción."
- "Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."
- "Orden PRE/2056/2013, de 7 de noviembre, por la que se modifica el anexo VI del Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, aprobado por el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero."
- "Resolución de 8 de noviembre de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos

RENOVACIÓ DEL PAVIMENT DEL PAVELLÓ ESPORTIU LA GAMBA

laborales de acuerdo con lo establecido en el V Convenio colectivo del sector de la construcción."

- "Resolución de 15 de noviembre de 2013, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, por la que se actualiza y dispone la publicación del Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales en la Administración General del Estado."
- "Real Decreto 842/2013, de 31 de octubre, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego (BOE 281, de 23 de noviembre de 2013)."
- "Directiva 2013/59/Euratom del Consejo, de 5 de diciembre de 2013, por la que se establecen normas de seguridad básicas para la protección contra los peligros derivados de la exposición a radiaciones ionizantes, y se derogan las Directivas 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom y 2003/122/Euratom."
- "Real Decreto 97/2014, de 14 de febrero, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español (BOE 50, de 27 de febrero de 2014)."
- "Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23."
- Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat.
- "Reglamento (UE) no 1303/2014 de la Comisión, de 18 de noviembre de 2014, sobre la especificación técnica de interoperabilidad relativa a la «seguridad en los túneles ferroviarios» del sistema ferroviario de la Unión Europea."
- "Reglamento (UE) 2015/282 de la Comisión, de 20 de febrero de 2015, por el que se modifican, con relación al estudio ampliado de toxicidad para la reproducción en una generación, los anexos VIII, IX y X del Reglamento (CE) no 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) 2015/326 de la Comisión, de 2 de marzo de 2015, por el que se modifica, con relación a los hidrocarburos aromáticos policíclicos y los ftalatos, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Real decreto 598/2015, de 3 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención, y otros Reales Decretos: el RD 485/97, el RD 665/97 y el RD 374/2001."
- "Real decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas."
- "Real decreto 899/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de

Prevención."

- "Real decreto 901/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención."
- "Orden ESS/2259/2015, de 22 de octubre, por la que se modifica la Orden TIN/2504/2010, de 20 de septiembre, por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas."
- "Real decreto 1054/2015, de 20 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil ante el Riesgo Radiológico."
- "Real decreto 1072/2015, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial."
- "Directiva (UE) 2017/164 de la Comisión, de 31 de enero de 2017, por la que se establece una cuarta lista de valores límite de exposición profesional indicativos de conformidad con la Directiva 98/24/CE del Consejo y por la que se modifican las Directivas 91/322/CEE, 2000/39/CE y 2009/161/UE de la Comisión."
- "Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados (BOE 42, de 18 de febrero de 2017)."
- "Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10 (BOE 176, de 25 de julio de 2017)."
- "Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 (BOE 272, de 09 de noviembre de 2017)."
- "Orden TEC/1146/2018, de 22 de octubre, por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria 04.7.06 "Control de gases tóxicos en la atmósfera de las actividades subterráneas" y se modifica la instrucción técnica complementaria 05.0.02 "Especificaciones para minas subterráneas de carbón y labores con riesgo de explosión. Contenidos límites de metano en la corriente de aire", del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera."
- "Resolución de 14 de noviembre de 2018, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se actualiza el listado de normas de la instrucción técnica complementaria ITC-ICG 11 del Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos, aprobado por el Real Decreto 919/2006, de 28 de julio."
- "Orden PCI/1319/2018, de 7 de diciembre, por la que se modifica el Anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación del ruido ambiental"
- "Reglamento (UE) 2020/171 de la Comisión de 6 de febrero de 2020 por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo

RENOVACIÓ DEL PAVIMENT DEL PAVELLÓ ESPORTIU LA GAMBA

- y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) 2020/878 de la Comisión de 18 de junio de 2020 por el que se modifica el anexo II del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Real Decreto 1154/2020, de 22 de diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo."
- "Real Decreto-ley 3/2021, de 2 de febrero, por el que se adoptan medidas para la reducción de la brecha de género y otras materias en los ámbitos de la Seguridad Social y económico."
- "Real Decreto 178/2021, de 23 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios."
- "Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural"
- "Real Decreto 286/2022, de 19 de abril, por el que se modifica la obligatoriedad del uso de mascarillas durante la situación de crisis sanitaria ocasionada por la COVID-19."
- "Real Decreto 395/2022, de 24 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo."
- "Real Decreto 430/2022, de 7 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006."
- "Real Decreto 1029/2022, de 20 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes."

4.2. Condicions ambientals

- Ordre de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d'empreses amb risc per amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 05 d'agost de 1985).
- Ordre de 30 de juny de 1987, sobre registre de dades de control de l'ambient laboral i vigilància mèdica en empreses amb risc d'amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de juliol de 1987).
- "Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (BOE de 6 de febrero de 1991)".

- "Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Orden de 25 de marzo de 1998".
- "Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000)" i "Real Decreto 349/2003 (BOE de 5 de abril de 2003)".
- "Real decreto 212/2002, de 22 de febrero de 2002, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE de 1 de marzo de 2002)". Modificat per "Real Decreto 524/2006 (BOE de 4 de mayo de 2006)".
- "Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo (BOE de 18 de junio de 2003).
- "Ley ordinaria 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre (BOE de 18 noviembre de 2003)". Desarrollada per "Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005)" i "Real Decreto 1367/2007 (BOE de 23 de octubre 2007)".
- "Protección de los trabajadores ante los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE 11 de marzo de 2006)".
- "Real decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (BOE de 23 de octubre de 2007)".
- "Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE de 16 de noviembre de 2007)".
- "Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado."
- "Orden TES/1180/2020, de 4 de diciembre, por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo."
- "Real Decreto 427/2021, de 15 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo."
- "Orden TES/1287/2021, de 22 de noviembre, por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo."

4.3. Incendis

-
- Ordenances municipals.
- Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995) i desenvolupada per Ordre MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la

RENOVACIÓ DEL PAVIMENT DEL PAVELLÓ ESPORTIU LA GAMBA

Generalitat de Catalunya de 24 de Febrer de 2003).

- "Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (BOE 139, de 12 de junio de 2017)."

4.4. Instal·lacions elèctriques

- "Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IEE/1978, "Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior" (BOE de 12 de agosto de 1978)".
- Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre de 1988).
- "Ley 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de noviembre de 1997)". Complementada per "Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000)".
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001).
- "Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE de 21 de junio de 2001)".
- Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament del subministrament elèctric (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001).
- "Reglamento electrotécnico de baja tensión. R.D. 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002)".
- "Sentencia de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto".
- "Real decreto 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (BOE de 19 de marzo de 2008)".
- "Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión: ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior e ITC-BT-33 Instalaciones provisionales y temporales de obras".

4.5. Equips i maquinària

- "Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidráulica y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974)".

- "Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre (BOE de 11 de diciembre de 1985)". Derogat parcialment per "R.D. 1314/1997 (BOE de 30 de septiembre de 1997)".
- "Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988)".
- "Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección Individual. RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12 de junio de 1997)".
- "Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE de 7 de agosto de 1997)". Modificat per "Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la Instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998)."
- "Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, del Reglamento de seguridad en las máquinas, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2 de diciembre de 2000)."
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre de 2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas (BOE de 5 de noviembre de 2005)". "Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias (BOE 31, de 5 de febrero de 2009).
- "Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas (BOE 246, de 11 de octubre de 2008)."
- "Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias (BOE 31, de 5 de febrero de 2009)."
- "Real Decreto 1388/2011, de 14 de octubre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 2010/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de junio de 2010 sobre equipos a presión transportables y por la que se derogan las Directivas 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE y 1999/36/CE."
- "Real Decreto 494/2012, de 9 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto

RENOVACIÓ DEL PAVIMENT DEL PAVELLÓ ESPORTIU LA GAMBA

- 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, para incluir los riesgos de aplicación de plaguicidas."
- "Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre (BOE 46, de 22 de febrero de 2013)."
 - "Real decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión (BOE 210, de 2 de septiembre de 2015)."
 - "Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores (BOE 126, de 25 de mayo de 2016)."
 - "Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados."
 - "Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10."
 - "Orden FOM/606/2018, de 25 de mayo, sobre el contenido del informe anual para el transporte de mercancías peligrosas por carretera."
 - "Real Decreto 809/2021, de 21 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias."
 - Instruccions Tècniques Complementaries:
 - "ITC – MIE – AEM2: Grúas torre desmontables para obras. RD 836/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".
 - "ITC – MIE – AEM3: Carretas automotrices de manutención. OM. 26 de mayo de 1989 (BOE 9 de junio de 1989)".
 - "ITC – MIE – AEM4: Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referentes a grúas móviles autopropulsadas. RD 837/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".
 - "Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP)".

4.6. Equips de protecció individual

- "Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre (BOE 28 de diciembre de 1992)". Modificat per "OM de 16 de mayo de 1994", per "R.D. 159/1995 de 3 de febrero (BOE 8 de marzo de 1995)" i per la "Resolución de 27 de mayo de 2002 (BOE 4 de julio de 2002)". Complementat per la "Resolución de 25 de abril de 1996 (BOE de

- 28 de mayo de 1996)", "Resolución de 18 de marzo de 1998 (BOE de 22 de abril de 1998)", "Resolución de 29 de abril de 1999 (BOE de 29 de junio de 1999)", "Resolución de 28 de julio de 2000 (BOE de 8 de septiembre de 2000)" i "Resolución de 7 de septiembre de 2001 (BOE de 27 de septiembre de 2001)".
- "Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero , por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE de 8 de marzo de 1995) modificado por Orden de 20 de febrero de 1997 (BOE de 6 de marzo de 1997)".
 - "R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual".
 - "Decisión de la Comisión, de 16 de marzo de 2006, relativa a la publicación de las referencias de la norma EN 143:2000, Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado, de conformidad con la Directiva 89/686/CEE del Consejo (equipos de protección individual) [notificada con el número C(2006) 777]".
 - "Directiva 2014/68/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de mayo de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros sobre la comercialización de equipos a presión (refundición)."
 - "Decisión de Ejecución (UE) 2020/668 de la Comisión de 18 de mayo de 2020 relativa a las normas armonizadas para los equipos de protección individual elaboradas en apoyo del Reglamento (UE) 2016/425 del Parlamento Europeo y del Consejo."
 - "Real Decreto 1076/2021, de 7 de diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual."
 - Normes Tècniques Reglamentàries.

4.7. Senyalització

- "Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987)".
- Normes sobre senyalització d'obres en carreteres. "Instrucción 8.3. IC del MOPU".

4.8. Diversos

- "Orden de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios (BOE de 1 de julio de 1986)".
- "Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987)". Modificada per "Orden TAS/2926/2002 (BOE de 21 de noviembre de 2002)".
- "Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector

RENOVACIÓ DEL PAVIMENT DEL PAVELLÓ ESPORTIU LA GAMBA

- de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007)".
- Convenis col·lectius.
 - "Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios (BOE 268 de 6 de noviembre de 2009)."
 - "Orden TIN/1071/2010, de 27 de abril, sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de Trabajo."
 - "Directiva 2014/28/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización y control de explosivos con fines civiles (refundición)."
 - "Real Decreto 130/2017, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Explosivos (BOE 54, de 4 de marzo de 2017)."
 - "Real decreto 257/2018, de 4 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro."

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

5.1. Criteris d'aplicació

L' Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d'octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost "afegit" a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per consegüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de "despeses" previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s'inclouran en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l'aplicat en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de "Seguretat Integrada" hauria d'estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.

El pressupost de seguretat i salut s'abonarà d'acord amb el que indiqui el corresponent contracte d'obra.

5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres.

Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes de Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives de el Parlament Europeu i de Consell 2014/23 / UE i 2014/24 / UE, de 26 de febrer de 2014.

5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

- | | | | |
|-----|-----------|---|--|
| 1.- | MOLT LLEU | : | 3% del Benefici Industrial de l'obra contractada |
| 2.- | LLEU | : | 20% del Benefici Industrial de l'obra contractada |
| 3.- | GREU | : | 75% del Benefici Industrial de l'obra contractada |
| 4.- | MOLT GREU | : | 75% del Benefici Industrial de l'obra contractada |
| 5.- | GRAVÍSSIM | : | Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys. |

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

RENOVACIÓ DEL PAVIMENT DEL PAVELLÓ ESPORTIU LA GAMBA

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

- **Tècniques analítiques de seguretat**

Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

Prèvies als accidents.-

- Inspeccions de seguretat.
- Anàlisi de treball.
- Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
- Anàlisi del entorn de treball.

Posteriors als accidents.-

- Notificació d'accidents.
- Registre d'accidents
- Investigació Tècnica d'Accidents.

- **Tècniques operatives de seguretat.**

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc

Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre

El Factor Tècnic:

- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i Resguards
- Manteniment Preventiu
- Proteccions Personals
- Normes
- Senyalització

El Factor Humà:

- Test de Selecció prelaboral del personal.
- Reconeixements Mèdics prelaborals.
- Formació
- Aprenentatge

- Propaganda
- Acció de grup
- Disciplina
- Incentius

6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

76. Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
77. Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
78. Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
79. Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
80. Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
81. Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
82. Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 "Reglamento de los Servicios de Prevención". En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitat tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) a temps parcial, que assessori als responsables tècnics (i conseqüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunitat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una "Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat", integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta "comissió" es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propri o concertat).

6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

• Definició

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

- Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.
- Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

• Característiques

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manteniment, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en

RENOVACIÓ DEL PAVIMENT DEL PAVELLÓ ESPORTIU LA GAMBA

lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Tipus i número de fabricació.
- Potència en Kw.
- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

• Elecció d'un Equip

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

• Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre "Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball":

• Emmagatzematge i manteniment

- Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva "Guia de manteniment preventiu".
- Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
- S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
- L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

7.3. Normativa aplicable

- Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor

Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea

Directiva fonamental.

- Directiva 2006/42/CE de Parlament Europeu i de Consell, de 17 de maig de 2006, relativa a les màquines i per la qual es modifica la Directiva 95/16 / CE (refosa)).

Entrada en vigor del "Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas."

Excepcions:

- Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
- Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 -D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

Altres Directives.

- Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.
Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).
Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.
Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).
- Directiva 2014/29/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de comercialització dels recipients a pressió simples.
- Directiva 2014/30/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de compatibilitat electromagnètica (refosa).
- Directiva 2014/34/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria d'aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (refosa).
- Directiva 2014/68/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 15 de maig de 2014, relativa a l'harmonització de les legislacions dels Estats membres sobre la comercialització d'equips a pressió.
- Reglament (UE) 2016/426 de el Parlament Europeu i de Consell, de 9 de març de 2016, sobre els aparells que cremen combustibles gasosos i pel qual es deroga la Directiva 2009/142 / CE.
- Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.
Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).
Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

- Directiva 2009/104/CE de Parlament Europeu i de Consell, de 16 de setembre de 2009, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (segona Directiva específica

RENOVACIÓ DEL PAVIMENT DEL PAVELLÓ ESPORTIU LA GAMBA

conformement a l'article 16, apartat 1, de la Directiva 89/391/ CEE).

- Normativa d'aplicació restringida
 - Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).
 - Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).
 - Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).
 - Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).
 - Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).
 - Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

8. Signatures



ESTUDI DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

RENOVACIÓ DEL PAVIMENT ESPORTIU DEL PAVELLÓ DE LA GAMBA DE VILAFRANCA DEL Penedès



**Pavelló de La Gamba
Passatge de l'Esport, núm.1
08720 VILAFRANCA DEL Penedès**

*Ajuntament de Vilafranca del Penedès
Març 2025*

ÍNDEX

1. Memòria
 - 1.1 Objecte
 - 1.2 Contingut del document
 - 1.3 Emplaçament
 - 1.4 Descripció del projecte
 - 1.5 Agents
2. Normativa aplicable
 - 2.1 Normativa europea
 - 2.2 Normativa estatal
 - 2.3 Normativa autonòmica
3. Estimació de la generació de residus per fases d'obra
4. Operacions de gestió de residus
 - 4.1 Neteja i obres complementàries
 - 4.2 Mesures de minimització i prevenció de residus
 - 4.3 Gestió segons tipologia de residu. No Especials
 - 4.4 Gestió segons tipologia de residu. Especials
 - 4.5 Senyalització dels contenidors
 - 4.6 Destí dels residus segons tipologia
5. Plec de Prescripcions Tècniques
6. Documentació gràfica de les instal·lacions per a la gestió de residus

1. Memòria

1.1 Objecte

El present Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Demolició es redacta en base al Projecte de Renovació del paviment esportiu del Pavelló de la Gamba, redactat d'acord amb el Real Decreto 105/2008 pel que es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, així com amb el Decreto 112/2012, de 26 de juny, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.

El present Estudio realitza una estimació dels residus que es prevé que es produiran en els treballs directament relacionats amb l'obra i haurà de servir de base per a la redacció obligatòria del corresponent Pla de Gestió de Residus (PGR) per part del Constructor (posseïdor). En l'esmentat Pla es desenvoluparan i complementaran les previsions contingudes en aquest document en funció dels proveïdors concrets i el seu propi sistema de execució de l'obra. Aquest projecte constructiu recull una sèrie d'amidaments i pressupostos i aquest estudi suposa un complement a aquest. D'altra banda, s'ha d'assenyalar que tots els materials derivats de la demolició, recollits en el projecte, hauran de gestionar-se adequadament segons els gestors autoritzats inclosos en el present Estudi de Gestió de Residus, d'acord amb el principi de Jerarquia contemplat en la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sols contaminats.

1.2 Contingut del document

El RD 105/2008 estableix en el seu Article 4. "Obligacions del productor de residus de construcció i demolició", apartat 1, que a més dels requisits exigits per la legislació sobre residus de construcció i demolició, s'haurà d'incloure en el projecte d'execució d'obra un "Estudi de gestió de residus de construcció i demolició" (EGR) que contengui com a mínim:

- **Obligatòriament:**

- Una estimació de la quantitat, expressada en tonades i en metres cúbics, dels residus de construcció i demolició que es generaran en l'obra, codificats segons la llista europea de residus publicada per Orden MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la que es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus, o norma que la substitueixi.
- Les mesures per a la prevenció de residus en l'obra objecte del projecte.
- Les operacions de reutilització, valorització o eliminació a que es destinaran els residus que es generaran en l'obra.
- Les mesures per a la separació dels residus en obra, en particular, pel compliment per part del posseïdor dels residus, de la obligació establerta en l'apartat 5 de l'article 5 del RD 105/2008, així com en l'article 8 del Decreto 112/2012.
- La descripció de les instal·lacions previstes per l'emmagatzemat, manipulació, separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dins de l'obra, així com plànol del seu emplaçament dins de l'obra, els criteris utilitzats per justificar dit emplaçament i les condicions que han de satisfer-se obligatòriament.
- Les prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, en relació amb l'emmagatzematge, manipulació, separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dins de l'obra.
- Una valoració del cost previst de la gestió dels residus de construcció i demolició que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent.

- En obres de demolició, rehabilitació, reparació o reforma, fer un inventari dels residus peril·losos que es generaran, que s'haurà d'incloure en l'estudi de gestió a que es refereix la lletra a) del apartat 1, així com preveure la seva retirada selectiva, amb la finalitat d'evitar la barreja entre ells o amb altres residus no peril·losos, i assegurar el seu enviament a gestors autoritzats de residus peril·losos.

1.3 Emplaçament



RÈGIM URBANÍSTIC DEL SÒL - RESUM

Tipus	Codi	Denominació	m² ↑
Qualificacions urbanístiques	4_A/2	SIST. ESPAIS LLIURES - AREES ESPORTIVES I RECREATIVE	24034
Qualificacions urbanístiques	5	SISTEMA D'EQUIPAMENTS	27281
Classificacions del sòl	SUC	Sòl urbà consolidat	4003524
Trama Urbana Consolidada, Concentració Comercial	No inclòs Trama Urbana Consolidada/Conc. Com.	No inclòs Trama Urbana Consolidada/Conc. Com.	17121855

1.4 Descripció del projecte

Es proposa la substitució de la totalitat del paviment sintètic de la pista poliesportiva interior del pavelló de La Gamba, eliminant les actuals capes de paviment sintètic i instal·lant un nou material sintètic sobre làmina antihumitat, amb millors prestacions per a la pràctica esportiva. També se substituirà l'arrambador existent per tal de sanejar l'element protector perimetral, el qual es troba molt deteriorat per la humitat. El nou arrambador serà de fusta MDF pintat o lacat de 19mm de gruix, fixat sobre rastrells de fusta.

La superfície del paviment a substituir és de 1.393,27 m².

1.5 Agents

Productor de residus:

Promotor: Ajuntament de Vilafranca del Penedès
CIF P0830600C
Direcció: Carrer de la Cort, 14 08720 Vilafranca del Penedès
Telèfon: 649963863

Redactors del projecte:

Arquitecta Dolors Fernández Álvarez, arquitecta tècnica
tècnica Núm. col·legiada 6973 CAATEEB
Direcció: Plaza Jaume I, 8-10 08720 Vilafranca del Penedès
Telèfon: 93 8923690

La Direcció Facultativa (DO y DEO), dins de les seves funcions haurà d'aprovar el Pla de gestió de Residus que hagi presentat el posseïdor dels residus.

Les obligacions del Productor de residus seran, entre altres:

- Incloure en el projecte de l'obra, un estudi de gestió de residus de construcció i demolició, d'acord amb el que estableix l'article 4 del RD 105/2008.
- Finançar els costos previstos de la gestió de residus.

Les obligacions del Posseïdor de residus seran, entre altres:

- Presentar al productor o productora un pla de gestió que reflecteixi com es realitzaran les obligacions que li corresponguin en relació amb els residus de la construcció i demolició, d'acord amb el que estableix l'article 4 del RD 105/2008, en la forma i amb el contingut establert amb el model normalitzat de l'agència de Residus de Catalunya.
- 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 quantitat prevista de generació pel total de l'obra superi les quantitats següents (art. 5.5 del RD 105/2008):
 - Formigó: 80t
 - Maons, teules, ceràmics: 40 t.
 - Metall: 2 t.
 - Fusta: 1 t.
 - Vidri: 1 t.
 - Plàstic: 0,5 t.
 - Paper i cartró: 0,5 t.
- La separació en fraccions de petris i no petris s'ha de realitzar pel posseïdor dels residus de la construcció i demolició dins de l'obra en la que es produeixin.
- La separació en la resta de fraccions s'ha de realitzar preferentment pel posseïdor dels residus de la construcció i demolició dins de l'obra en la que es produeixin. Quan per raó de manca d'espai físic en l'obra no resulti tècnicament viable efectuar dita separació en origen, el posseïdor pot encarregar la separació de fraccions a una persona gestora de residus en una instal·lació externa a l'obra. En aquest cas, la persona posseïdora haurà d'obtenir de la persona gestora de la instal·lació, documentació acreditativa que aquesta ha complert, en el seu nom, con dita obligació.

Obligacions de les persones gestores de residus:

- Obtenir prèviament les llicències o autoritzacions preceptives per a la construcció de les instal·lacions i l'exercici de les activitats.



- Constituir i dipositar una fiança suficient per pagar les sancions imposades d'acord amb el que disposa aquesta Llei i, si cal, subscriure la pòlissa d'assegurança corresponent per a respondre dels danys i perjudicis ocasionats i per a regenerar els recursos naturals o els espais degradats.
- Circumscriure l'activitat en les àrees o zones territorials prefixades.
- Les altres imposades específicament per aquesta Llei i per les disposicions particulars o complementaries que regulin determinades categories de residus.
- Per altra banda, les persones gestores hauran de garantir que les operacions de gestió es realitzen sense posar en perill la salut de les persones; sense utilitzar procediments ni mètodes que perjudiquin el medi ambient, que originin riscos per l'aire, l'aigua o el sol, la flora i la fauna, o que provoquin molèsties per sorolls i olors, que tinguin un impacte mínim o assumible en quant a sorolls i olors i que això sigui quantificable, i sense atemptar contra el paisatge ni contra els espais i els elements especialment protegits.
- Les persones gestores de residus han de facilitar a l'Administració la informació, la inspecció, la presa de mostres i la supervisió que sigui necessària per assegurar el compliment de la Llei.
- Finalment, les persones físiques o jurídiques que facin operacions de recollida i transport de residus Industrials dins de Catalunya i de residus especials de qualsevol origen inclosos en l'àmbit d'aplicació d'aquesta Llei han de tenir la autorització, prèviament l'inici de l'activitat respectiva, de l'Agència de Residus de Catalunya i han d'estar inscrites en el Registre de transportistes.

2. Normativa aplicable

2.1 Normativa europea

- Directiva 1999/31/CE del Consell de 26 de abril de 1999 relativa a l'abocament de residus .
- Directiva 2008/98/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 19 de novembre de 2008, sobre els residus i per la que es deroguen determinades Directives.
- Decisió d'Execució (UE) 2019/1885 de la Comissió de 6 de novembre de 2019 per la que s'estableixen normes relatives al càlcul, la verificació i la comunicació de dades relatives a l'abocament de residus municipals d'acord amb la Directiva 1999/31/CE del Consell, i es deroga la Decisió 2000/738/CE de la Comissió.
- 2003/33/CE: Decisió del Consell, de 19 de desembre de 2002, per la que s'estableixen els criteris i procediments d'admissió de residus en els abocadors segons l'article 16 i l'annex II de la Directiva 1999/31/CEE

2.2 Normativa estatal

- Reial Decret 833/1988, de 20 de juliol, pel que s'aprova, el Reglament per a la execució de la Llei 20/1986, Bàsica de Residus Tòxics i Peril·losos.
- Reial Decret 952/1997, que modifica el Reglament per a la execució de la Llei 20/1986, Bàsica de Residus Tòxics i Peril·losos, aprovat mitjançant Reial Decret 833/1998.
- Llei 10/1998, de 21 d'abril, de Residus.
- Reial Decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel que es regula la eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador.
- Reial Decret 208/2005, de 25 de febrer, sobre aparells elèctrics i Electrònics i la gestió dels seus residus.
- Reial Decret 229/2006, del 24 de febrer, sobre el control de fonts radioactives encapsulades d'alta activitat i fonts orfes.
- Reial Decret 396/2006, de 31 de març, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'amiant.
- Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.
- Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.
- Llei 4/2015, de 25 de juny, per a la prevenció i correcció de la contaminació del sòl.



- Ordre APM 1007/2017, de 10 d'octubre, sobre normes generals de valorització de materials naturals excavats per la seva utilització en operacions de replè i obres distintes a aquelles en las que es van generar.
- Reial Decret 646/2020, de 7 de juliol, pel que es regula la eliminació de residus mitjançant depòsit en abocador .
- Reial Decret 553/2020, de 2 de juny, pel que es regula el trasllat de residus en l'interior del territori de l'Estat.
- Reial Decret 208/2022, de 22 de març, sobre les garanties financeres en matèria de residus.
- Llei 7/2022, de 8 d'abril, de residus i sòls contaminats per una economia circular.

2.3 Normativa autonòmica

- Reial Decret 210/2018, 6 abril, Programa de Prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya.
- Decret 152/2017, 17 octubre, Classificació, codificació i vies de gestió dels residus de Catalunya.
- Decret 89/2010, 29 juny, Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya.
- Decret Legislatiu 1/2009, 21 juliol, Text refós de la Llei reguladora de residus.
- Llei 20/2009, 4 desembre, Prevenció i control ambiental de les activitats.
- Decret 136/1999, 18 maig, Reglament general de desplegament de la Llei 3/1998, 27 febrer, de la intervenció integral de l'administració ambiental.
- Modificació Decret 143/2003, 10 juny, Modificació del Decret 136/999, 18 maig, Reglament general de desplegament de la Llei 3/1998, 27 febrer, de la intervenció integral de l'administració ambiental.
- Decret 21/2006, 14 febrer, 10 juliol, Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
- Decret 152/2007, 10 juliol, Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire als municipis declarats zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric mitjançant el Decret 226/2006, 23 maig.
- Modificació Decret 2003/2009, 22 desembre, es prorroga el Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire als municipis declarats zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric.
- Llei 8/2008, 10 juliol, Finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
- Decret 115/1997, 6 abril, Registre General de gestors de residus de Catalunya.
- Decret 1/1997, 7 gener, Rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- Deroga els articles 4, 7 I annex I del decret 1/1997. Decret 69/2009, 28 abril, Criteris i els procediments d'admissió de residus en els dipòsits controlats.
- Resolució de 20 de gener de 2009, Acord del Consell de Ministres amb el que s'aprova el Pla Nacional Integrat de Residus pel període 2008-2015.

3. Estimació de la generació de residus per fases d'obra

Els residus s'hauran de quantificar per tipologies i fases d'obres, s'estimaran en tones i metres cúbics i es codificaran segons el Catàleg Europeu de Residus (codis CER).

A continuació, es quantifiquen els residus de la present obra, i aquesta és una obra de tipologia "reforma", on es substitueix el paviment d'una pista esportiva.

Es divideixen els residus en residus de construcció (dividida per fases, inclosa la fase de demolició) i residus d'excavació. En aquest projecte no haurà residus d'excavació (terres).

Fase de demolicions:

FASE DE DEMOLICIONS							
Superfície construïda (m ²):		1.393					
Codi CER	Element	Inert, No especial, Especial	Volum m3 residu / m2 construït REAL	Volum m3 residu / m2 construït APARENTE	Volum m3 residu	Peso T residus / m2 construït	Peso T residus
170101	Formigó	Inert	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,00
170102-3	Maons (170102) Teules y materials ceràmics (170103)	Inert	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,00
170802	Materials de construcció a base de guix diferents al codi 170801*	No especial	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,00
170407	Metales barrejats	No especial	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,00
170201	Fusta	No especial	0,010452	0,013588	18,93125	0,041808	58,25
170202	Vidrio	Inert	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,00
170203	Plàstic	No especial	0,050000	0,065000	90,56255	0,070000	97,53
170302	Mescles bituminoses	No especial	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,00
170904	Residus barrejats de demolició diferents de los especificats en los codis 1709001*, 170902* y 170903*	No especial	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,00
TOTAL FASE DEMOLICIONS (m³ y T)			0,060452	0,078588	109,49	0,111808	155,78

Fases d'obra:

FASE D'ACABATS						
Superfície construïda (m ²):		1.393,27				
Codi CER	Element	Inert, No especial, Especial	Volum m3 residu / m2 construït	Volum m3 residu	Peso T residus / m2 construït	Peso T residus
170101	Formigó	Inert	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
170103	Teules y materials ceràmics	Inert	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
170802	Materials de construcció a base de guix diferents al codi 170801*	No especial	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
170201	Fusta	No especial	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
170203	Plàstic	No especial	0,0000	0,3970	0,0000	0,0640
170904	Residus barrejats de construcció y de demolició diferents de los especificats en los codis 170901, 170902 i 170903*	No especial	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
150101	Envases de paper y cartró	No especial	0,0000	0,2260	0,0000	0,1480
150110*	Envases que contenen restos de substancies perilloses o estan	Especial	0,0000	0,4830	0,0000	0,0290
TOTAL FASE ACABATS (m³ y T)			0,0000	1,1060	0,0000	0,2410

RESUM DE L'OBRA:

TOTAL RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ DE L'OBRA DE RENOVACIÓ DEL PAVIMENT ESPORTIU DEL PAVELLÓ DE LA GAMBA				
Superfície construïda (m ²):	1.393,27			
<i>Rehabilitación antiguos almacenes de Vinos Cortina, para biblioteca. Calle Comerç 29, de Vilafranca del Penedès</i>	Volum m3 residu / m2 construït	Volum m3 residu	Pes T residus / m2 construït	Pes T residuos
170101 Formigó (Inert)	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
170103 Materials ceràmics (Inert)	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
170904 Barreja (No Especial)	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
170202 Vidrio (Inert)	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
170802 Guix (No Especial)	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
170407 Metall (No Especial)	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
170201 Fusta (No Especial)	0,013588	18,931250	0,041808	58,250000
170203 Plàstic (No Especial)	0,065000	90,959550	0,070000	97,592900
150101 Cartró (No Especial)	0,000000	0,226000	0,000000	0,148000
150110 Envases (Especial)	0,000000	0,483000	0,000000	0,029000
TOTAL RESIDUS TOTA L'OBRA	0,078588	110,60	0,111808	156,02

Inventari de residus perillosos en les activitats de demolició:

INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS PER LES ACTIVITATS DE DEMOLICIÓ	CODI CER	Se ha S'ha detectat		quantitat		
		SI	NO	T	m ³	u
Terres contaminades						
Projectat aïllant con amiant de estructures metàl·liques.	170503		x			
Amiant		SI	NO	T	m ³	u
Projectat aïllant con amiant de estructures metàl·liques.	170605		x			
Proteccions individuals en la eliminació de amiant (fibres, monos, caretes, etc)	170605		x			
Canonades de amiant	170605		x			
Plaques de fibrociment con amiant	170605		x			
Dipòsits de fibrociment con amiant	170605		x			
Envans pluvials con plaques de fibrociment con amiant	170605		x			
Plaques de falso sostre que contenen amiant	170605		x			
Paviments vinílics que contenen amiant	170605		x			
TOTAL AMIANT				0	0	
Residus de equips elèctrics y electrònics		SI	NO	T	m ³	u
Equips de aire acondicionat o refrigeració con CFCs o HCFCs	160211		x			
Residus recollits de manera selectiva		SI	NO	T	m ³	u
Tubs fluorescents i làmpades de vapor de mercuri defectuoses	200121		x			
Altres residus de construcció y demolició		SI	NO	T	m ³	u
fusta tractada con substancies perilloses	170204		x			
Qualsevol element, material o envas que pogui contenir substancies perilloses (detergents, combustibles, pintures, vernissos, dissolvents, adhesius, aerosols, etc.)	Depén del tipo de residu		x			
Residus de construcció i demolició que contenen PCB (por exemple , segelladores que contenen PCB, revestiments de sòls a partir de resines que contenen PCB, vidres doles que contenen PCB, condensadores que contenen PCB)	170902		x			
Altres residus de construcció i demolició (inclosos los residus barrejats) que contenen substancies perilloses.	170903		x			

Inventari de residus perillosos per activitats de reforma, reparacions o noves construccions:

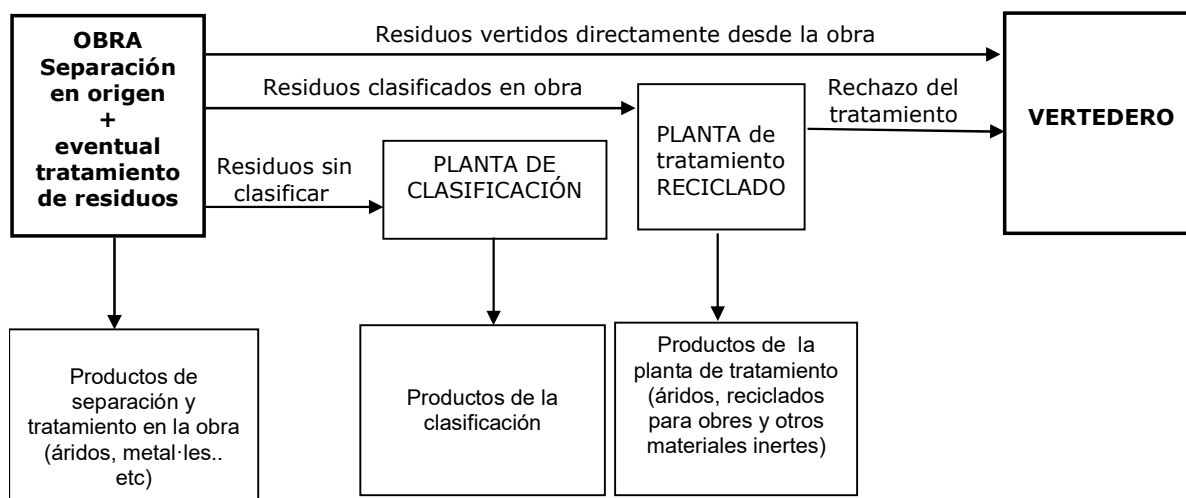
INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS PER A LES ACTIVITATS DE NOVA CONSTRUCCIÓ	CODI CER	S'utilitza en?		quantitat		
Envasos		SI	NO	T	m³	u
Envasos que contenen substàncies perilloses o estiguin contaminats per elles (pintures, vernissos, dissolvents, adhesius, silicones, aerosols, etc)	150101	x		0,029	0,480	
Residus de la FFDU y del decapat o eliminació de pintura o vernís		SI	NO	T	m³	u
Residus de decapant y vernissos que contenen dissolvents orgànics u altres substàncies perilloses.	80117		x			
Residus decapants o desvernissants.	80121	x			0,0016	
Residus de pintura y vernissos que contenen dissolvents orgànics u altres substàncies perilloses.	80111		x			
Residus de la fabricació, formulació, distribució y utilització (FFDU) de productes químics orgànics de base		SI	NO	T	m³	u
Dissolvents	070103/070403/070404		x			
Residus de la FFDU de adhesius y segellants (incloent impermeabilització)		SI	NO	T	m³	u
Residus de adhesius y segellants que contenen dissolvents orgànics u altres substàncies perilloses	080409		x			
Residus de la FFDU de plàstics, cautxú sintètic y fibres artificials		SI	NO	T	m³	u
Residus que contenen silicones perilloses	070216		x			
Altres residus de la construcció y demolició		SI	NO	T	m³	u
Restos de desencofrats.	170903		x			
Altres residus de construcció y demolició (inclosos los barrejats) que contenen substàncies perilloses	170903		x			
Residus recollits de manera selectiva		SI	NO	T	m³	u
Tubs fluorescentes y làmpades de vapor de mercuri defectuoses	200121		x			
TOTAL				0,029	0,482	

4. Operacions de gestió de residus

El contractista que executarà l'obra està OBLIGAT a establir la classificació dels residus, elaborar un pla d'execució i assumir els costos.

El procediment de les operacions a realitzar per a la gestió de residus per part del contractista serà el següent:

ESQUEMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN



Les disposicions del Reial decret 105/2008, d'1 de febrer, en fomenten una valorització més gran en prohibir expressament el dipòsit en abocador de residus de construcció i demolició

que no hagin estat sotmesos a alguna operació de tractament previ. Per fer-ho viable, es recomana que la gestió mínima de separació selectiva per a les obres de construcció i demolició estigui formada per la segregació dels residus inerts, dels residus no especials i dels residus especials (aquests sempre han d'anar separats de la resta).

Cal procedir en una separació dels residus que es produeixen, de manera que a cadascú se li pugui donar la gestió adequada:

- Terres sobrants d'excavació: possibilitat de reutilització.
- Runes (petris; formigó; i altres ceràmics): el destí d'aquests residus ha de ser el reciclatge.
- Fustes, metalls: s'han de lliurar a un gestor o valoritzador autoritzat.
- Residus d'envasos i embalatges: es poden subscriure acords amb el fabricant per a la seva devolució, pot passar que estiguin integrats en un sistema de gestió.
- Residus perillosos: cal lliurar-los a un gestor autoritzat.

Queda prohibit l'abandó, l'abocament o l'eliminació incontrolada de residus, així com tota barreja o dilució dels mateixos que en dificulti la gestió. També es prohibeix el dipòsit a l'abocador de RCD que no hagin estat sotmesos a alguna operació de tractament previ.

Únicament s'han de destinar a abocador aquells residus que no s'han pogut reutilitzar o valoritzar.

4.1 Neteja i obres complementàries

Un cop finalitzada la desconstrucció de l'edifici cal dur a terme la neteja de la totalitat del solar per tal de deixar-lo preparat per a una futura nova construcció o urbanització. Quan el sòl de l'edifici hagi estat en contacte amb productes tòxics o contaminants, cal aplicar-hi un tractament especial per inertitzar-lo.

En cas que durant el procés de desconstrucció de l'edifici s'hagi d'extreure algun element o mobiliari urbà, o com a previsió per si se'n pogués malmetre algun, s'haurà de preveure la seva reparació o reposició per tal de deixar l'entorn en l'estat que presentava abans d'iniciar l'obra

4.2 Mesures de minimització i prevenció de residus

Independentment de les accions realitzades en el projecte per tal de disminuir la quantitat de residus produïts en una obra, cal tenir en compte que la gestió en obra d'aquests residus també pot reduir-ne la quantitat.

Una obra té dos tipus de gestió: la gestió dins de l'obra i fora de l'obra. Per aquest motiu es considera imprescindible fer una reflexió sobre les diferents possibilitats de gestió "internes" i "externes" més adequades per a la nostra obra d'acord amb:

- L'espai disponible per realitzar la separació selectiva dels residus a l'obra.
- La possibilitat de reutilització i reciclatge in situ.

Pel que fa a la gestió "externa" de l'obra, s'ha de considerar sempre l'abocament en dipòsits controlats com a última opció en la gestió dels residus de construcció i demolició, i s'ha de tendir, per aquest ordre, a la reutilització, al reciclatge o a qualsevol altre tipus de valorització.

Per fer-ho viable, la gestió mínima de separació selectiva per a les obres de construcció i demolició ha d'estar formada per la segregació dels residus inerts, dels residus no especials i dels residus especials (aquests sempre han d'anar separats de la resta).

En el primer cas ens referim a la capacitat que pugui tenir una determinada obra de construcció d'absorbir part dels residus inerts que genera; en el segon cas ens referim a la

viabilitat de comptar amb valoritzadors de residus (per exemple, si tenim a l'abast recicladors de plàstic, de fusta, de metall, de paper i cartró, etc.).

Pel que fa a la gestió "interna" de l'obra, la classificació en origen (a la mateixa obra) dels residus de construcció i demolició és el factor que més influeix en el seu destí final. Un contenidor que surt de l'obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valoritzat que un de net, carregat amb un residu homogeni que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge o, fins i tot, si compleix amb les característiques físico-químiques exigides, pot ser reutilitzat (en el cas de la runa neta) a la mateixa obra on s'ha produït. És a dir, qualsevol operació de reciclatge o de reutilització ha d'estar sotmesa a una destria inicial que permeti disposar d'una matèria primera uniforme i d'un material resultant de qualitat

- Per definir la possibilitat de reutilització i reciclatge in situ, caldrà deixar constància de:
 - El tipus de separació selectiva i el nombre de contenidors en funció de les possibilitats de reutilització, de les tipologies de residu, de l'espai de l'obra, de la viabilitat de tenir una planta mòbil matxucadora a l'obra, etc.

La quantitat de material reutilitzat (m³ una vegada matxucats) a l'obra procedent del reciclatge in situ dels residus petris generats en el mateix emplaçament. Quantitat de residu petri (m³) que s'ha evitat de portar a l'abocador.

Els models de senyalitzacions emprades per als contenidors segons el tipus de residu que poden contenir.

Les dades sobre destí dels residus (dades dels gestors de les instal·lacions de valorització, separació, transferència o de dipòsits controlats).

Per exemple, els materials d'origen petri es poden reincorporar en una construcció, en general per mitjà d'un procés de matxuqueig. Els materials asfàltics i bituminosos es poden reincorporar en massa per a fer paviments i seccions de fers.

Un cop identificat el residu generat, cal determinar les característiques físicoquímiques del material en funció del punt de reutilització i de les propietats definides en el projecte.

Qualsevol reaprofitament de material a la mateixa obra ha d'anar seguit per unes garanties de qualitat del material.

Un altre aspecte important és la fase en la qual es produeix el residu, que ha d'ésser anterior a la fase de la seva reutilització, en cas contrari, caldrà valorar-ne l'emmagatzematge correcte, o valorar la possibilitat de portar-lo a un valoritzador i, en el seu lloc, comprar material reciclat de les característiques demanades.

Es detalla a continuació un conjunt de mesures de bones pràctiques previstes en fase de projecte i durant la execució de l'obra. Les mesures que es proposen en aquest apartat han de considerar-se com complementàries en la consecució de l'objectiu comú de la prevenció de RCD, en cap cas ha de considerar-se com mútuament excloents.

També s'inclouen totes aquelles mesures que milloren la reciclabilitat dels productes que, amb el temps, es convertiran en residus, en particular disminuint el seu contingut en substàncies perilloses.



Accions de minimització i prevenció des de la fase de projecte		SI	NO
1	¿S'ha programat el volum de terres excavades para minimitzar els sobrants de terra per utilitzar-los en el mateix emplaçament? No aplicable a aquesta obra.		
2	En els projectes de reforma i/o rehabilitació que incorporin demolició, ¿s'ha previst el reciclatge i/o reutilització de diferents materials, en la pròpia obra o en altres plantes especialitzades per la obtenció del material reciclat?	x	
3	¿Els sistemes constructius son sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten en obra quasi sense generar residus? No aplicable a aquesta obra.		
4	¿S'ha optimitzat les seccions resistents, per tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la qualitat del material utilitzar? No aplicable a aquesta obra.		
5	¿S'utilitzen sistemes d'encofrat reutilitzables? No aplicable a aquesta obra.		
6	¿S'han detectat aquelles partides que puguin admetre materials reutilitzables de la pròpia obra? La reutilització dels materials en la pròpia obra, fa que perdin la consideració de residus, s'han de reutilitzar aquells materials que contenguin unes característiques físiques/químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques. No aplicable a aquesta obra.		
7	¿S'ha previst el pas d'instal·lacions per falsos sostres registrables i envans de guix laminat per evitar la realització de regates durant la fase d'instal·lacions? No aplicable a aquesta obra.		
8	¿S'ha modulat el projecte (paviments, acabats de façana, obertures, divisòries, etc.) per minimitzar els retalls?	x	
9	¿S'ha dissenya l'edifici tenint en compta criteris de desconstrucció o fàcilment desmuntables? No aplicable a aquesta obra.		
10	Des del punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, ¿s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat (residus) en la seva pròpia producció?	x	



11	En cas d'enderroc, s'ha detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de la pròpia obra. La reutilització dels materials en la pròpia obra, fa que perdin la consideració de residus, cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques/ químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques	x	
12	S'aprofitaran retalls durant la posada en obra i s'intentarà realitzar els talls amb precisió, de manera que es puguin aprofitar ambdues parts	x	
13	Es protegiran especialment amb elements de protecció els materials d'acabats susceptibles de malmetre's.	x	

A continuació, es recull una sèrie de mesures i actuacions preventives amb les que es pretén minimitzar per a la fase d'execució de les obres, la generació de residus que no siguin estrictament necessaris.

En el cas que s'adoptin mesures alternatives o complementàries per la prevenció dels residus d'obra no previstes en el Projecte, el director de la execució de l'obra, comunicarà de forma fefaent pel seu coneixement i aprovació a la direcció facultativa. Aquestes mesures no suposaran menyscabo de la qualitat de l'obra, ni interferiran en el procés de execució de la mateixa.

Accions de minimització i prevenció des de la fase d'execució d'obra. Mesures generals.

1	<i>Planificar l'obra de manera que en la seva execució s'origini residu nul</i> Incorporació d'àrids procedents del reciclatge mitjançant matxuqueig dels residus de naturalesa pètria.
2	<i>Minimitzar i reduir les quantitats de matèries primes que s'utilitzin</i> Ajustar la quantitat de materials que es requereixen per la execució de l'obra als amidaments reals d'obra. Limitar la utilització de fluids potencialment tòxics (fluïdificants, desencofrants, líquids de cura del formigó, pintures, etc.) i utilitzar materials no perillosos i productes adequats ambientalment (pintures a l'aigua, material d'aïllament sense fibres irritants o CFC.) Fomentar la reutilització dels medis auxiliars esgotant la seva vida útil (encofrats, motllos i fusta d'embalatge), augmentant de manera prudent el número de vegades que es posen a obra. Seleccionar aquells materials, productes, equips, matèries primes existents en el mercat, que garanteixin el seu reciclatge una vegada complida la seva funció.
3	<i>Acopiar els materials fora de zones de trànsit de l'obra</i> Els materials romandran be embalats i protegits fins el moment del seu us, amb la finalitat d'evitar que el trencament peces, originí la producció de residus abans de ser utilitzats.



4	<i>Prevenció en el emmagatzematge en obra</i> Els materials s'emmagatzemaran de forma ordenada per a no generar residus innecessaris. Es realitzarà un pla d'inspeccions periòdiques per a un manteniment i control dels materials i productes emmagatzemats, per garantir que es mantenen en les degudes condicions i evitar el seu deteriorament i pèrdua de qualitat, assegurant de aquesta forma la possibilitat de ser recuperat
5	<i>Previsió del volum màxim de residus que es poden generar, amb la finalitat de minimitzar-los i classificar-los de forma adequada</i>
6	<i>Adquirir els materials en el moment que l'obra els requereixi.</i> Planificar la compra d'acord amb el ritme d'execució. Evitar compres massives. Mantenir un inventari de productes excedents per la possible utilització en altres obres.
7	<i>Incloure en els contractes de subministrament de materials d'un apartat en el que es defineixi clarament que el subministrador dels materials i productes de l'obra se farà càrrec dels embalatges en que es transportin fins l'obra.</i>
8	<i>Reduir els residus de envasos</i> Sol·licitar els materials amb envasos retornables al proveïdor o reutilització d'envasos contaminats. Prioritzar l'adquisició de productes a granel. Evitar el deteriorament de envasos o suports de materials que puguin ser reutilitzats com els palets i devolució al proveïdor.
9	<i>En aquelles obres amb un volum suficient de residus s'ha de comptar amb maquinaria pel matxuqueig del la runa, amb la finalitat de fabricar àrids reciclats</i> Fomentar en el personal de l'obra l'interès per reduir l'ús de recursos utilitzats i els volums de residus originats
10	<i>Incentivar les aplicacions en la pròpia obra dels residus que genera .</i> Els residus que s'originen en l'obra, si son reutilitzats en la pròpia obra, no son considerats com residus que s'hagin de gestionar. Reduir el volum de residus fomentant les aplicacions en la pròpia obra (mitjançant replens en cambres, trasdossats de murs de contenció, bases de soleres, etc.).
11	<i>Evitar la producció de pols</i>
12	<i>La separació selectiva dels residus ha de produir-se en el moment en que aquests s'originen</i> Evitar que es barregin amb altres mitjançant un ràpid emmagatzematge i en condicions adequades. El temps d'emmagatzematge no excedirà de 2 anys pels residus no perillosos i de 6 mesos per residus perillosos.
13	<i>Controlar el consum d'aigua i d'energia elèctrica</i> Es considerarà prioritària la utilització d'energies renovables en les instal·lacions d'obra, tals com plaques i acumuladors solars.



14	<i>Evitar dolentes pràctiques que, de forma indirecta, originen residus imprevistos i el malbaratament de materials en la posta en obra</i> En la posada en obra de materials s'intentaran realitzar els diferents elements a mòdul de la mida de les peces que el componen, per evitar sobrant de material. En la mida del possible s'afavorirà la elaboració de productes en taller front als realitzades en la pròpia obra, què habitualment generen major quantitat de residus.
11	<i>Les empreses subcontractades han d'assumir els residus d'embalatge i sobrants dels materials i productes que posen a obra</i> El productor dels residus se n'ha de fer càrrec. S'inclourà en els contractes amb subcontractes, una clàusula de penalització per la que es desincentivarà la generació de més residus dels previsibles per una dolenta gestió dels mateixos.
12	<i>Les empreses subcontractades han de conèixer i complir les obligacions referides als residus i les normes i ordres dictades per la direcció tècnica</i> L'activitat d'una empresa contractada per executar una determinada part de l'obra ha de portar-se a terme sempre de forma coherent amb les normes i ordres dictades per la direcció tècnica i coordinada amb l'encarregat de l'obra. Així mateix, es compliran aquelles condicions tècniques que formen part del contracte de subministrament i execució dels treballs que s'han redactat amb aquesta finalitat.

Accions de minimització i prevenció des de la fase d'execució d'obra. Mesures particulars.

1	Se donarà prioritat a la utilització de materials que provenguin de processos de reciclat i/o reutilització i que es subministrin en la zona d'obres amb la menor quantitat possible de material de embalatge a fi de minimitzar la producció de residus.
2	Es realitzarà un estudi del mercat de productes, amb l'objectiu de proveir-se d'aquells que estiguin dissenyats sota la premissa d'una menor generació de residus.
3	Es realitzarà una previsió de reducció de residus en el període afectat per la execució de les obres, portant un seguiment i compromís de millora continua.
4	Durant la execució de l'obra es procedirà a la reutilització de tots aquells materials i elements que així ho permetin, buscant per un costat, una menor generació d'elements que hagin de ser eliminats i, per altre, no haver de fer l'aprovisionament en punts de abastament exteriors a la zona d'actuació, amb el consegüent cost de temps, matèries primes i combustible.
5	Utilitzar preferentment productes que contenguin residus de construcció en lloc de materials nous.

Accions de minimització i prevenció en funció dels materials empleats.	
1. Fusta	Els mitjans auxiliars i embalatges de fusta procediran de fusta recuperada i s'utilitzaran tantes vegades com sigui possible, fins que estiguin deteriorats. En aquell moment es separaran pels seu reciclatge o tractament posterior. Es mantindran separats de la resta de residus perquè no siguin contaminats.
	Els palets seran retornats al subministrador corresponent, ja que aquesta és la millor manera d'assegurar la seva reutilització.
	Les fustes usades s'acopiaran sota una cobertura i seran classificades per una reutilització ràpida i eficient. No s'ha d'abusar de l'ús de claus, ja que dificulten el tall i posterior reutilització de la fusta.
	Els fragments de fusta sobrants, mai seran cremats en l'obra. Es trituraran per a ser utilitzats com aglomerats o serradures en l'obra o fora d'ella, com últim recurs, es destinaran a valorització energètica en plantes autoritzades.
	La fusta tractada amb alguns productes químics o amb claus, es de difícil reutilització o reciclat.
2. De naturalesa pètria	En quant als RCD de naturalesa pètria, s'evitarà la generació dels mateixos com sobrants de producció en el procés de fabricació, retornant en el possible al subministrador les parts del material que no es fossin a col·locar.
	Els residus de grava, i roques triturades, s'intenta en la mesura del possible reduir-los a fi d'economitzar la forma de la seva col·locació i execució.
3. Metalls	El subministrament dels elements metàl·lics, inclosos els seus aliatges, es realitzarà amb les quantitats mínimes i estrictament necessàries, a fi de procedir a l'execució dels treballs on s'hagin d'utilitzar i evitar minves i despunts
	Recuperar tots els residus metàl·lics: són fàcilment reciclables. És un material amb un valor.
4. Formigó	En relació amb l'aportació de formigó, s'intentarà utilitzar la quantitat més gran de fabricat en central. El fabricat "in situ", haurà de justificar-se a la Direcció facultativa, que controlarà les capacitats de fabricació. Les comandes a la central s'avançaran sempre com per "defecte" que amb "excés". En cas que hi hagi sobrants s'utilitzaran a les parts de l'obra que es prevegi per a aquests casos, com a formigons de neteja, base de paviments, farcits, acerats, etc.
	No es permetrà el rentat de les cubes dels camions formigonera a l'entorn de l'obra si no hi ha un lloc condicionat per fer-ho, de manera que hauran de tornar a la planta de què provenguin, ja que està preparada i disposa de llocs adequats per realitzar les operacions de rentat de les seves cubes sense perill d'abocaments accidentals d'aigües alcalinitzades (aigües amb llet).
5. Embalatges i plàstics	L'alternativa preferible és la recollida per part del proveïdor del material, ja que disposa de millors condicions logístiques per reutilitzar-los o reciclar-los. En qualsevol cas, no s'ha de treure l'embalatge dels productes fins que no siguin utilitzats, i després de fer-los servir, es guardaran immediatament.

6. Residus especials	La manipulació d'alguns materials, com ara olis i bateries, originen residus potencialment perillosos i requereixen una manipulació especialment curosa.
	Els residus especials, així com els seus envasos i embalatges, s'han de separar i emmagatzemar en recintes separats, coberts, ventilats i amb les especificacions que s'exposaran més endavant.
	La solució més desitjable és que no es generin. Per això, es reduirà el volum tant com sigui possible. Això s'aconseguirà amb una bona planificació de compres i acabant sempre el contingut de cada envàs sense deixar restes sense utilitzar.
	És fonamental un correcte manteniment de la maquinària i els vehicles emprats, per evitar pèrdues de lubricants, combustibles o altres substàncies contaminants.
7. Altres mesures	Consideració de l'optimització del sistema de transport de primeres matèries amb l'objectiu de minimitzar les pèrdues de material en aquests processos
	Es considerarà la possibilitat, sempre que la qualitat de l'aigua ho permeti, de reutilitzar l'aigua residual, provinent de procés de neteja, serveis, en la preparació de formigons, processos de refrigeració, dins l'obra.
	Qualsevol maquinària que pugui, a causa del seu mal funcionament, generar una producció més gran de residus perillosos serà substituïda.
	S'han de fer, sempre que sigui possible, canvis tecnològics en els processos, que permetin una reducció en la producció de residus i, per tant, un millor aprofitament de les matèries primeres.
	Per evitar o reduir l'ús de combustibles fòssils emprats per la maquinària durant la realització de les obres, es respectaran els terminis de revisió dels motors i maquinària (ITV).
	Tota la senyalització vertical, tant senyals com plafons o plaques, es reutilitzaran totalment a l'obra. Per això no s'inclouen com a residus.

A continuació, s'exposa una taula que descriu la manera més convenient d'emmagatzemar les primeres matèries que arriben a l'obra, l'aplicació de les quals contribuirà a reduir la quantitat de residus que s'originen per malbaratament o deteriorament innecessari de materials:

MATERIAL	REQUERIMENTS ESPECIALS
Sorra i grava	Emmagatzemar en una base dura per reduir deixalles
Terra superficial i roques	Emmagatzemar sobre una base dura per reduir deixalles Separar-los de contaminants potencials
Guix i ciment	Evitar que s'humitegin
Prefabricats de formigó	Emmagatzemar en embalatges originals, lluny dels moviments dels vehicles
Fusta	En lloc cobert, protegint tota mena de fusta de la pluja
Metalls	En un lloc cobert, usant quan escaigui els embalatges originals fins al moment de l'ús.

4.3 Gestió segons tipologia de residu. No Especials

Principalment els residus no especials s'originen en la construcció i l'enderroc d'obres d'edificació; contenen restes de formigó, maons, teules, materials ceràmics i derivats del guix.

Per definir les operacions de gestió de residus no especials, cal definir el tipus de separació selectiva i el nombre de contenidors en funció de les possibilitats de reutilització, de les tipologies de residu i de l'espai de l'obra.

Cal que es realitzi una classificació en origen, ja que un contenidor que surt de l'obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valoritzat que un de net, carregat amb un residu homogeni que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge o, fins i tot, si compleix amb les característiques fisicoquímiques exigides, pot ser reutilitzat (en els cas de la runa neta) a la mateixa obra on s'ha produït.

Quan no sigui viable la classificació selectiva en origen (a la mateixa obra), i sigui necessari fer-ho per requeriment del Reial Decret 105/2008, és obligatori derivar els residus barrejats (inerts i no especials) cap a instal·lacions on es faci un tractament previ i des d'on el residu pugui ser finalment tramés a un gestor autoritzat per la seva valorització o, en el cas més desfavorable, cap a l'abocament a dipòsit controlat.

La regulació de les operacions de la gestió de la runa i restes d'obra és fixada pel Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció i modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny: enderrocs, runa i residus de la construcció en general que es destinin a l'abandonament.

La generació de l'estudi de gestió de residus ve donat pel compliment del Reial Decret 105/2008 pel qual es regula la producció i la gestió de residus de producció i demolició.

No es consideraran dintre d'aquest àmbit les terres i materials procedents de l'obra que puguin reutilitzar-se in situ o bé en una altra obra autoritzada.

Els residus no especials es poden gestionar de manera conjunta a l'obra en un únic contenidor o bé en varis contenidors, en funció dels valors límit que demana el Reial Decret 105/2008.

La classificació dels residus no especials en obra pot presentar el següent escenari:

Contenidor de residus inerts

Runes. LER 170107

Segregació en un contenidor de runa amb destinació a un gestor autoritzat. Abans d'evacuar les runes i restes d'obra, s'ha de verificar que no estan barrejades amb altres residus.

Principalment s'originen en la construcció i l'enderroc d'obres d'edificació; contenen restes de formigó, maons, teules, materials ceràmics i derivats del guix. La regulació de les operacions de la gestió de la runa i restes d'obra està fixada pel Decret 201/1994 modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny.

Gestió: Utilització en la construcció. Deposició en dipòsit de terres i runes.

Terres no aptes. LER 170504

Abassegaments separatius amb destinació a un abocador autoritzat. Abans d'evacuar les terres no aptes s'ha de verificar que no es troben barrejades amb altres residus.

S'originen generalment a obra civil i a edificació i són terres no aptes per a ser utilitzades. Es tracta bàsicament d'argiles, terrenys amb guixos, amb matèries orgàniques, etc. Quan les terres són aptes, es reutilitzen per a terraplens i altres usos de la mateixa obra.

Gestió: Deposició en dipòsit de terres i runes. Deposició de residus inerts.

Vidre. LER 170202

Segregació en un contenidor de vidre amb destinació a un gestor autoritzat. Generalment s'originen en obres d'edificació.

Gestió: Reciclatge de vidre. Deposició de residus inerts.

Contenidors de residus no especials

Ferralla. LER 170407

Fonamentalment s'originen en activitats consistents en la col·locació d'armadures metàl·liques en estructures.

Quan es generen en reparacions realitzades a l'obra i aquesta no disposa de contenidor de ferralla, cal transportar-los al taller per optimitzar-ne la gestió.

Gestió: Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics.

Fusta. LER 170201

S'originen generalment a partir de les activitats de desencofrat i també en activitats derivades del transport de materials (palets).

Quan les fustes incorporen algun tipus de tractament químic, coles, vernissos, etc., es gestionaran com a residus especials i el seu codi és LER-170204.

S'originen generalment en abassegaments separatius o en segregació en un contenidor de fusta amb destinació a un gestor autoritzat.

Gestió: Reciclatge i reutilització de fustes i utilització com a combustible.

Paper i cartró. LER 200101

Segregació en un contenidor de paper i cartró amb destinació a un gestor autoritzat.

S'originen principalment en les oficines provisionals i en la mateixa obra en operacions de desembalatge.

Gestió: Reciclatge de paper i cartró, i utilització com a combustible. Digestió anaeròbia seguida de compostatge.

Plàstics. LER 170203

Segregació en un contenidor de plàstics amb destinació a un gestor autoritzat. Només són reciclables els residus d'embalatges i bosses netes, la resta caldrà gestionar-los com a residus no especials barrejats.

S'originen generalment en oficines i obres en general procedents d'activitats de desembalatge.

Gestió: Reciclatge de plàstics. Segregació en un contenidor de plàstics amb destinació a un gestor autoritzat.

PVC (Plàstics). LER 170203

Segregació en un contenidor de residus no especials barrejats amb destinació a un gestor autoritzat (no es pot barrejar amb la resta de plàstics).

S'originen generalment en la instal·lació de canonades, làmines d'impermeabilització de cobertes i fusteria de PVC.

Gestió: Contenidor de residus no especials barrejats (residus banals).

Restes de menjar. LER 200108

S'originen en els diferents àpats que els treballadors realitzen a l'obra.

Segregació en un contenidor de fracció orgànica amb destinació a un gestor municipal de recollida d'escombraries.

Gestió: Compostatge i digestió anaeròbia seguida de compostatge.

Aquesta separació en contenidors es considera de màxims, en obra pot reduir-se el número de contenidors en funció de les necessitats i de l'espai. Tot i que la normativa aplicable no obligui a separar, és considera una correcta gestió de residus a l'obra disposar d'un contenidor de residus inerts, un de ferralla, un de fusta i finalment un contenidor de barreja de residus no especials. També s'aconsella disposar, a prop de les casetes d'obra, d'uns petits contenidors de residus orgànics per als treballadors, i d'uns de paper i residus informàtics a prop de les oficines.

Per tal de millorar la gestió dels materials sobrants es preveu (en els contractes particulars) que les empreses subcontractades s'ocupin dels residus que generen (excepte els d'origen petri).

4.4 Gestió segons tipologia de residu. Especials

S'entenen com a residus especials aquelles substàncies que a causa de la seva composició química i de les seves característiques (inflamabilitat, toxicitat, reactivitat química, etc.) són perilloses per a la salut i/o per al medi ambient. Moltes d'aquestes substàncies tenen l'agreujant de ser difícils de degradar per la natura, amb la qual cosa s'acumulen en el medi i els seus danys repercuteixen durant molt de temps; altres, en degradar-se produeixen substàncies encara més perilloses que les originals. Per tot això, aquests residus requereixen una consideració i un tractament especial.

En la definició que dona la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, es considera residu perillós tot aquell que figuri en la llista aprovada en el R.D. 952/1997 de Residus Perillosos, així com els recipients i envasos que els hagin contingut, els que hagin estat qualificats com a perillosos per la normativa comunitària i els que el Govern pugui aprovar de conformitat amb el que s'estableix a la normativa europea o en convenis internacionals.

Els residus especials que se segreguin a l'obra mateixa cal gestionar-los a través de contenidors, abassegaments separatius o altres mitjans, de manera que s'identifiqui clarament el tipus de residu.

- Els residus especials tòxics i perillosos no podran ser emmagatzemats més de 6 mesos, i s'haurà de demanar permís a l'entitat corresponent per tal d'ampliar aquest termini de permanència. Per aquest motiu, aquest tipus de residus ha de venir etiquetat de manera que quedi clarament identificada la data del seu emmagatzematge. En aquesta etiqueta, caldrà incloure-hi a més:
 - El codi d'identificació del residu.
 - El nom, l'adreça i el telèfon del titular dels residus.
 - La naturalesa dels riscos que presenten els residus (per mitjà d'un pictograma).

Els residus han d'ésser retirats per gestors autoritzats, els quals seran els encarregats d'assegurar-ne la gestió òptima: valorització, reutilització, deposició controlada, etc.

S'adoptaran les mesures següents:

- El vessament de qualsevol tipus de líquid a l'obra estarà prohibit.



- S'hauran d'emmagatzemar els olis emprats en condicions satisfactòries, evitant les barreges amb aigua o altres residus no oliginosos, han d'estar en instal·lacions que permetin la conservació fins a la seva recollida, gestió i lliurament a persona autoritzada, degudament ubicades i senyalitzades.
- Els canvis d'oli es faran en la zona condicionada o en una cubeta mòbil.
- Els residus especials s'hauran d'emmagatzemar degudament tapats i de manera que qualsevol vessament no pugui entrar en contacte amb el terreny. A més, es disposaran de materials absorbents a l'obra.

A continuació es descriuen la valorització i el tractament per a cada residu :

Residus productes químics perillosos. LER 160506

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. S'ha d'assegurar que els diferents envasos estan tancats degudament per evitar que se'n barregin els continguts.

Es gestionen a través de centres de transferència. Poden ser de tipologia molt variada, àcids, detergents, coles, etc., però generalment se'n generen poques quantitats. En aquest apartat s'inclouen residus com tints, resines, vernissos, dissolvents, additius de formigó, desencofrants, àcids per acabats de formigó, líquids per polir el terratzo, etc. En qualsevol cas, atesa la gran varietat de productes d'aquestes característiques que hi ha al mercat, és convenient demanar en cada cas el full de seguretat al fabricant per determinar-ne la gestió.

Gestió: Reciclatge de substàncies orgàniques que no s'utilitzen com a dissolvents i regeneració d'altres materials inorgànics. Tractament específic. Tractament fisicoquímic

Envasos i utilatge de productes químics. LER 150110

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. S'originen en obres d'edificació, al taller de maquinària i, més puntualment, en obra civil. En aquest apartat s'inclouen envasos de pintures, tints, resines, coles, vernissos, dissolvents, additius de formigó, desencofrants, àcids per a acabats de formigó, líquids per polir el terratzo, etc.

Gestió: Reciclatge de plàstics, reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics, i recuperació, reutilització i regeneració d'envasos. Reciclatge de paper i cartró. Condicionament previ a disposició del rebuig. Deposició de residus especials i incineració de residus no halogenats.

Aerosols. LER - 150111

Segregació en un contenidor d'aerosols amb destinació a un gestor autoritzat. Aquest residu és generat, entre d'altres, pels equips de topografia en el moment de senyalitzar-ne les referències.

Gestió: Tractament específic.

Olis usats de maquinària o similar. LER 130205

Segregació en bidons o dipòsits específics amb destinació a un gestor autoritzat. Aquests recipients han de romandre tancats per evitar l'aigua de pluja i s'han d'identificar degudament.

Es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques o vehicles de l'obra.

Gestió: Regeneració d'olis minerals.

4.5 Senyalització dels contenidors

Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.

Inerts



Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc.

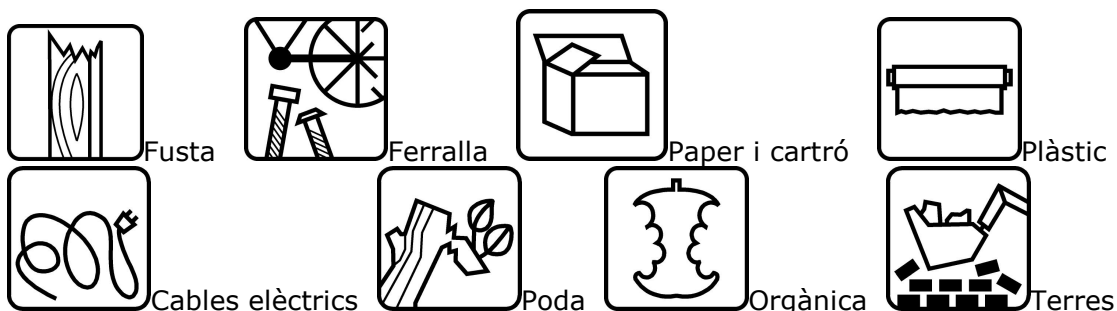
CODI LER: 170107, 170504, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)

No especials barrejats

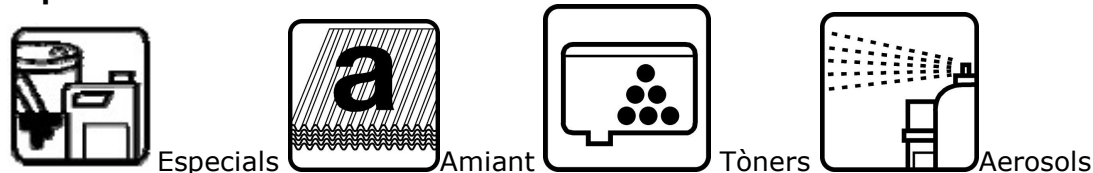


Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc.

CODI LER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401, ... (codis admesos en dipòsits de residus no especials). Aquest símbol identifica els residus no especials barrejats, no obstant, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu:



Especials



CODI LER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica els residus especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada per als residus especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que els identifiquen i caldrà senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus especials.

4.6 Destí dels residus segons tipologia

El disseny d'estratègies de gestió és un tema complex, en què intervenen molts factors i del qual no hi ha una solució única que pugui aplicar-se a totes les situacions. Cal considerar les característiques de cada residu, el volum, la procedència i el cost de tractament, així com les possibilitats de recuperació i comercialització i l'existència de directrius administratives.

Un exemple representatiu de la necessitat d'estudiar cada cas en particular són els residus radioactius; com que són especialment contaminants es gestionen seguint uns passos especials, amb l'únic objectiu de disminuir-ne en la mesura del possible el perill de radiació.

Segons la Llei 105/2008, de residus de construcció i demolició:

Es prohibeix el dipòsit en abocament de residu de construcció i enderroc que no hagin sigut sotmesos a alguna operació de tractament previ. Aquesta disposició no s'aplica als residus inerts, el tractament dels quals sigui tècnicament inviable, ni als residus de construcció i enderroc, el tractament dels quals no contribueixi a fomentar, per aquest ordre, la seva prevenció, reutilització, reciclatge i altres formes de valorització, ni a reduir els perills per a la salut humana o el medi ambient.

En aquest cas, la legislació de les diferents comunitats autònomes pot eximir de l'aplicació del paràgraf anterior als abocadors de residus no perillosos o inerts de construcció o enderroc en poblacions aïllades que compleixin amb la definició que per a aquest concepte recull l'article 2 del Reial Decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador, sempre que l'abocador es destini a l'eliminació de residus generats únicament en aquesta població aïllada.

Per seleccionar les opcions externes de gestió, existeixen diverses pàgines en Internet que ofereixen aquesta informació, entre d'altres, la pàgina web de l'agència de Residus de Catalunya (www.arc-cat.net) ofereix informació referent a les diferents instal·lacions de gestió autoritzades.

Serà necessari informar-se en cada comunitat Autònoma de les instal·lacions existents. Aquesta via permet obtenir dades per gestionar els residus segons la seva tipologia i destí (reciclatge, transvasament o triatge i abocament a dipòsit controlat).

Cada comunitat autònoma disposa de bases de dades on apareixen els diferents gestors de residus de la comunitat,

Normalment, la consulta en aquestes pàgines web pot realitzar-se de dos maneres:

La consulta pot realitzar-se de dues maneres:

- A) Directament per codi LER, a partir del vincle existent a la pàgina principal.
- B) Segons tipologies de residus, a partir del vincle existent a la pàgina principal.

Els gestors que se seleccionin han d'estar inscrits en el Registre General de Gestors de Residus de la comunitat Autònoma corresponent i en la retirada dels residus, segons la tipologia i quantitat, poden generar els documents següents:

Fitxes d'acceptació.

- Fulls de seguiment.
- Fulls de seguiment itinerant.
- Justificant de recepció del residu.

En funció de la tipologia i quantitat de residus transportats, caldrà que els vehicles estiguin autoritzats per l'autoritat corresponent.

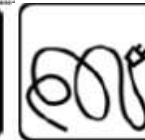
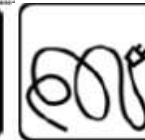
A les obres de fora de Catalunya, la gestió dels residus és regulada per la Llei 105/2008, de residus de construcció i demolició.

Abans del començament de l'obra el contractista haurà de revisar i/o modificar l'estudi de gestió de residus i desenvolupar el pla corresponent. En qualsevol cas s'hauran de seguir les prescripcions previstes a la normativa d'aplicació.

Caldria que el pla adjuntés els documents d'acceptació amb les empreses de gestió de residus, que hauran d'ésser formalitzats una vegada s'hagi aprovat el pla pel promotor i la direcció facultativa.

El pla de gestió de residus haurà de seguir, com a mínim, els tipus d'operacions de gestió que s'hagi determinat a l'estudi o, en cas contrari, justificar-ho.

FITXA RESUME DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINS DE L'OBRA

1	Separació segons tipologia de residu	Segons el RD 105/2008, d'1 de febrer, s'ha de preveure una separació en obra de les fraccions següents, quan de forma individualitzada per a cadascuna, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les quantitats següents indicades a continuació:													
		☐ Formigó : 80T ☐ Maons, teules, ceràmics, etc : 40T ☐ Metall : 2T ☐ Fusta : 1T ☐ Vidre : 1T ☐ Plàstic : 0,5 T ☐ Paper i cartró : 0,5T													
	Especials	☒ Zona habilitada pels Residus Especials (amb tants bidons com calgui) La legislació de Residus Especials obliga a tenir una zona adequada per emmagatzemar aquest tipus de residu. Entre altres recomanacions, destaquen les següents: – No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos. – El contenidor de residus especials estarà situat en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per evitar abocaments accidentals – Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats a les etiquetes. – Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc. – Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per evitar fuites – Impermeabilitzar el sòl on se situen els contenidors de residus especials													
	Inertes	☒ Contenedor para Inerts Barrejats ☐ Contenedor per a Inerts Ceràmica ☐ Contenedor o acopi para terres que van a abocador ☐ Contenedor para Inerts Formigó ☐ Contenedor per a altres inerts													
	No Especials	☐ Contenedor per a metall ☐ Contenedor per a plàstic ☐ Contenedor per a la resta de residus No Especials barrejats ☐ Contenedor per a TOTS els residus No Especials barrejats ☐ Contenedor per a fusta ☐ Contenedor per a paper i cartró													
	Inerts + No Especials	☐ Inerts + No Especials ☐ Contenedor amb Inerts i No Especials (*) (*) Només quan sigui tècnicament inviable. En aquest cas, derivar-lo a un gestor que li faci un tractament previ													
2	Reciclatge de residus petris inerts en la pròpia obra	Reutilitzar posteriorment en el mateix emplaçament Quantitat de residus que es preveu reciclar i que evita portar a l'abocador kg: _____ m3: _____ Quantitat d'àrid triturat resultant: (Cal tenir en compte que l'àrid resultant, un cop triturat serà, aproximadament, un 30% menor que el volum inicial de residus petris) kg: _____ m3: _____													
3	Senyalització dels contenidors	Els contenidors shauran de senyalitzar en funció del residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista													
	 Inerts	Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc. CÓDIGOS CER: 170107, 170504, ... (códigos admesos en els dipòsits de terres i runes)													
	 No Especials Barrejats	Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc. CODIS CER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401, ... (codis admesos en dipòsits de residus no especials). Aquest símbol identifica els residus no especials barrejats, però, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu:													
	 Especials	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Fusta</th> <th>Metall</th> <th>Paper i cartró</th> <th>Plàstic</th> <th>Cables elèctrics</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> CODIS CER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica els residus especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona de recollida habilitada per als residus especials; no obstant això, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquin cadascun i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus especials					Fusta	Metall	Paper i cartró	Plàstic	Cables elèctrics				
Fusta	Metall	Paper i cartró	Plàstic	Cables elèctrics											
															

FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS FORA DE L'OBRA						
4	Destí dels residus segons tipologia	Identificar els recicladors, les plantes de transferència o els dipòsits, propers a l'entorn de l'obra on es proposa gestionar els residus de la construcció				
	Inerts	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
		Tones	m3	Codi	Nom	
	Reciclatge					
	Planta de transferència					
	Planta de selecció					
	Dipòsit					
	Residus No Especials	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
		Tones	m3	Codi	Nom	
	Reciclatge					
	Reciclatge de metall					
	Reciclatge de fusta	58,25	18,93			
	Reciclatge de plàstic					
	Reciclatge de paper - cartró					
	Reciclatge altres					
	Planta de transferència					
	Planta de selecció					
	Dipòsit	155,99	110,12	E-657.99	DIPÒSIT CONTROLAT OLÉRDOLA	
	Residus Especials	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
		Tones	m3	Codi	Nom	
	Instal·lació de gestió de residus Especials	0,03	0,48	E-01-89	ATLAS GESTIÓ MEDIAMBIENTAL,SA	

5. Plec de Prescripcions Tècniques

S'adjunta el Plec de Prescripcions Tècniques del Projecte, adequades per a la gestió de residus de construcció i enderrocament, on es regulen els treballs d'emmagatzematge, maneig i separació.

General

- La gestió de residus es durà a terme segons el Reial decret 105/2008 i el Decret 112/2012 de la CAPV, i se'n farà la identificació d'acord amb la Llista Europea de Residus publicada per Ordre MAM/304/2002 de 8 de febrer o les seves modificacions posteriors.
- S'atendran els criteris municipals establerts (ordenances, condicionats de la llicència d'obres), especialment si obliguen la separació a l'origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició.
- Cal assegurar, per part del posseïdor dels RCD (contractista), que es dissenyarà un protocol d'actuació per a la gestió dels RCD que s'adaptarà a les possibilitats que presenti el projecte concret. Aquesta operativa es detallarà en forma d'un PGR, que explicarà, justificarà i valorarà econòmicament el seu abast en funció de les característiques del projecte. El PGR, un cop aprovat per la direcció facultativa i acceptat pel productor de RCD (promotor), passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.
- Dins del programa de seguiment del Pla de Gestió de Residus es realitzaran reunions periòdiques a què assistiran contractistes, subcontractistes, direcció facultativa i qualsevol altre agent afectat. S'hi avaluarà el compliment dels objectius previstos, el grau d'aplicació del Pla i la documentació generada per a la seva justificació.
- El lliurament dels residus de construcció i demolició a un gestor per part del posseïdor haurà de constar en document fefaent, en el qual figuri, almenys, la identificació del posseïdor i del productor, l'obra de procedència i, si és el cas, el número de llicència de l'obra, la quantitat, expressada en tones o en metres cúbics, o en ambdues unitats AM/304/2002, de 8 de febrer, o norma que la substitueixi, i la identificació del gestor de les operacions de destinació.
- Segons exigeixen tant el Reial Decret 105/2008 com el Decret 112/2012, que regulen la producció i gestió dels residus de construcció i de demolició, el posseïdor dels residus estarà obligat, mentre es trobin en poder seu, a mantenir-los en condicions adequades d'higiene i seguretat, així com a evitar la barreja de fraccions ja seleccionades.
- El posseïdor dels residus establirà els mitjans humans, tècnics i procediments de separació que es dedicaran a cada tipus de residu generat.

- El productor de residus (promotor) haurà d'obtenir del posseïdor (contractista) la documentació acreditativa que els RCD produïts a l'obra han estat gestionats o lliurats a una instal·lació de valorització/eliminació per al seu tractament per mitjà d'un gestor de residus autoritzat, en els termes regulats a la normativa i, especialment, al pla o a les seves modificacions. Aquesta documentació serà conservada durant cinc anys.
- Quan el gestor al qual el posseïdor lliuri els residus de construcció i demolició efectui únicament operacions de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, en el document de lliurament també hi ha de figurar el gestor de valorització o d'eliminació ulterior al qual es destinaran els residus. En tot cas, la responsabilitat administrativa en relació amb la cessió dels residus de construcció i demolició per part dels posseïdors als gestors es regirà per allò establert a la Llei 22/2011, de 28 de juliol (que substitueix l'anterior Llei 10/1998 de Residus).
- S'inclouran els criteris mediambientals al contracte amb contractistes, subcontractistes i autònoms, definint les responsabilitats en què incorreran en el cas d'incompliment.
- Per a la contractació dels gestors de residus, es cercarà la millor opció per a cada fracció de residu per mitjà de gestors autoritzats per l'òrgan ambiental de la CAPV. Com a millor opció s'entén aquell gestor que, estant a menys de 30 km de l'obra, ofereixi la reutilització, el reciclatge o la valorització al millor preu i utilitzant les millors tecnologies disponibles.
- El transportista haurà d'estar autoritzat per l'òrgan ambiental competent per transportar els RCD que se separin a l'obra.
- S'haurà de fer un control documental, de manera que els transportistes i gestors de RCD aportin els albarans de transport a més dels tiquets bàscula dels residus.
- Cal aportar evidència documental de la destinació final per a aquells RCD que siguin reutilitzats en altres obres o projectes de restauració.
- Es prohibeix el dipòsit a l'abocador de residus de construcció i demolició que no hagin estat sotmesos a alguna operació de tractament previ.

Emmagatzematge de residus

- El posseïdor dels residus estarà obligat, mentre es trobin en el seu poder, a mantenir-los en condicions adequades d'higiene i seguretat, així com d'evitar la barreja de fraccions ja seleccionades que n'impedeixi o en dificulti la valorització o eliminació posterior.
- El dipòsit temporal per a RCD valoritzables (fustes, plàstics, ferralla, etc.) que es realitzi en contenidors o en apilaments, s'haurà de senyalitzar i segregar de la resta de residus d'una manera adequada.
- El dipòsit temporal dels enderrocs, es realitzarà en sacs industrials de volum inferior a 1 m³ o en contenidors específics amb la ubicació i el condicionat que estableixi la legislació vigent. Aquest dipòsit també haurà d'estar a llocs degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus.
- Les zones de dipòsit temporal no han d'interferir passos o accessos, ni s'han de localitzar propers a zones on hi hagi risc que es produeixi una situació d'emergència amb incidència ambiental (desnivells, terraplens i desmunts, magatzem de substàncies perilloses, de maquinària, etc.).
- Els contenidors hauran d'estar pintats en colors que en destaquin la visibilitat, especialment durant la nit, i comptar amb una banda de material reflectant d'almenys 15 cm. al llarg de tot el perímetre. Hi ha de figurar la informació següent del titular: raó social, CIF, telèfon del titular del contenidor o envàs i número d'inscripció al registre de transportistes de residus.
- El responsable de l'obra a què presta servei el contenidor adoptarà les mesures necessàries per evitar el dipòsit de residus aliens a aquesta. Els contenidors romandran tancats o coberts, almenys, fora de l'horari de treball, per evitar el dipòsit de residus aliens a les obres a què presten servei.
- Els contenidors han d'estar correctament etiquetats, de manera que els treballadors de l'obra coneguin on han de dipositar els residus.
- A l'obra haurà d'existir material absorbent, per ser utilitzat en cas de vessament de substàncies líquides.
- Hi haurà plataformes per als parcs de maquinària impermeabilitzades per a la recollida d'olis i la resta de residus inherents a aquesta.

- El personal d'obra, que està sota la responsabilitat del posseïdor dels residus, estarà obligat a:
 - Etiquetar de manera convenient cadascun dels contenidors que es faran servir en funció de les característiques dels residus que es dipositaran.
 - Les etiquetes han d'informar sobre quins materials poden emmagatzemar-se o no a cada recipient. La informació ha de ser clara i entenedora.
 - Les etiquetes han de ser de gran format i resistents a l'aigua.
 - Utilitzar sempre el contenidor apropiat per a cada residu. Les etiquetes es col·loquen per facilitar-ne la correcta separació.
 - Separar els residus a mesura que són generats perquè no es barregin amb altres i resultin contaminats.
 - No col·locar residu apilat i mal protegit al voltant de l'obra que pugui ocasionar accidents.
 - No sobrecarregar els contenidors destinats al transport.
- Els contenidors han de sortir perfectament coberts de l'obra. No s'ha de permetre que l'abandonin sense ser-ho perquè poden originar accidents durant el transport.
- La zona d'obres es mantindrà perfectament neta, tant d'enderrocs com de materials sobrants, i en ordre, i en concloure l'actuació es realitzarà una neteja final que asseguri que es retiren totalment les restes de materials d'obra, maquinària, contenidors de residus i instal·lacions auxiliars en general. Aquesta neteja es durà a terme a l'obra i els voltants.
- Els residus de caràcter urbà generats a les obres seran gestionats d'acord amb els preceptes marcats per la legislació i autoritat municipals.

Maneig

- Tot i que no s'ha previst, en cas que es generin residus amb amiant, se seguiran els passos marcats per l'Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus. Annex II. Llista de Residus. En qualsevol cas, sempre es compliran els preceptes dictats pel Reial decret 108/1991, d'1 de febrer, sobre la prevenció i la reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant, el Reial decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs.
- Les restes de rentat de canaletes/cubes de formigó, seran tractades com a residus "enderroc".
- No es permet la descàrrega des de grua directa sobre camió, contenidor o amuntegament.
- La circulació i el trànsit a les zones de treball estarà perfectament delimitat i serà fàcilment entenedora pels transportistes, que hauran d'estar informats sobre aquest.
- S'acotarà la zona d'acció de cada màquina al tall. Quan sigui marxa enrere o el conductor estigui mancat de visibilitat estarà auxiliat per un altre operari a l'exterior del vehicle.
- En l'operació d'abocament de materials amb camions, un auxiliar s'encarregarà de dirigir la maniobra per evitar atropellaments a persones i col·lisions amb altres vehicles

En cas de produir-se algun abocament accidental de substàncies tòxiques o perilloses sobre terreny no impermeable, aquest s'ha de recollir juntament amb les terres impregnades en el menor temps possible, evitant filtracions. Les terres contaminades seran gestionades per Gestor Autoritzat. S'evitarà en tot moment la contaminació amb productes tòxics o perillosos dels plàstics i restes de fusta per a la seva adequada segregació, així com la contaminació dels apilaments o contenidors de runa amb components perillosos. Les terres superficials que puguin tenir un ús posterior per a jardineria o recuperació de sòls degradats seran retirades i emmagatzemades durant el menor temps possible en cavallons d'alçada no superior a 2,0 m. S'evitarà la humitat excessiva, la manipulació i la contaminació amb altres materials.

Separació

- L'obra comptarà almenys amb una deixalleria correctament senyalitzada i adequada a les condicions de seguretat i higiene necessàries en funció de la tipologia de residus a generar.
- El punt net haurà de tenir la capacitat d'emmagatzemar la totalitat de fraccions de residu que es plantegi separar, respectant l'heterogeneïtat necessària entre residus per evitar-ne la barreja.

- En finalitzar l'obra es realitzarà una revisió de les zones d'emmagatzematge per netejar i desmantellar les estructures si fos necessari.
- Els envasos han d'estar perfectament etiquetats, identificats amb el nom del residu, el codi LER i el gestor al qual van destinats.
- En cas que els contenidors continguin residus tòxics o perillosos s'etiquetaran segons el codi d'identificació del residu que conté (d'acord amb l'annex del Reial decret 833/1988: nom, adreça, telèfon del titular dels residus i data d'envàs d'aquests) i s'ha d'indicar la naturalesa dels riscos que presenten els residus esmentats mitjançant pictogram88.
- Els residus no perillosos que es puguin emmagatzemar en forma d'apilaments (terres, enderroc, etc.) s'han d'apilar de manera adequada durant la seva generació a les zones establertes amb aquesta finalitat, impeditint la contaminació amb residus perillosos.
- S'evitarà la barreja dels residus inerts com formigó, maons i teula amb materials de guix (ja que disminueix la qualitat per a la reutilització) i les terres i roques d'excavació.
- Els residus perillosos se separaran sempre dels no perillosos mitjançant contenidors adequats, aquests estaran sempre sota coberta sobre una superfície impermeable i lluny d'aigües de vessament. Els residus de caràcter urbà generats a les obres seran gestionats d'acord amb els preceptes marcats per la legislació vigent i les autoritats municipals.
- Els residus generats a les casetes d'obra produïts en tasques d'oficina, vestuaris, menjadors, etc. tindran la consideració de Residus Sòlids Urbans i es gestionaran com a tals segons estipuli la normativa reguladora i les autoritats municipals.
- Les restes de rentat de canaletes/cubes de formigó, seran dipositats en una bassa de decantació o en un contenidor que farà de bassa de decantació impermeabilitzat adequadament amb plàstics. L'objectiu del contenidor o bassa de decantació és el de separar la fracció sòlida de la líquida per poder tractar el formigó com a residu inert.

6. Documentació gràfica de les instal·lacions per la gestió de residus

Tipus de separació selectiva i contenidors:

S'adjunta plànol d'ubicació dels contenidors

