Ajuntament de l'Aldea
Regidoria Acció Urbana
i Rural

PROJECTE TÈCNIC

SUBSTITUCIÓ DEL PAVIMENT ESPORTIU DEL PAVELLÓ D'ESPORTS DE L'ALDEA

Març de 2026

Jaume Paz Simó
Arquitecte Tècnic Municipal

Av. Catalunya, s/n 43896 L'Aldea Tel. 977 45 00 12 Fax. 977 45 08 63
e-mail: ajuntament@laldea.cat

ÍNDEX

1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.1 Iniciativa, encàrrec i objecte del projecte

1.2 Autor del projecte

1.3 Classificació de l'obra

1.4 Divisió en lots de l'objecte del contracte

1.5 Situació i titularitat del contracte

1.6 Característiques de l'entorn i l'edificació

1.7 Instal·lacions existents

1.8 Compliment de les condicions urbanístiques

1.9 Compliment de la normativa aplicable

2. MEMÒRIA TÈCNICA

2.1 Justificació de la solució adoptada

2.2 Memòria Constructiva

3. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA

4. PRESSUPOST DE L'OBRA

5. CLASSIFICACIÓ EMPRESARIAL

6. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

7. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

8. ANNEXOS

8.1 Plec de condicions tècniques

8.2 Estudi de Seguretat i Salut

8.3 Estudi de Gestió de Residus

8.4 Control de Qualitat

8.5 Fitxes tècniques del sistema de paviment

8.6 Informe de lesions dels esportistes

1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.1 Iniciativa, encàrrec i objecte del projecte

El present projecte tècnic es redacta a petició de l'Ajuntament de l'Aldea, amb CIF P4318400A i domicili a l'Avinguda Catalunya, s/n, 43896 de l'Aldea.

L'Ajuntament de l'Aldea, com a promotor de l'actuació, encarrega la redacció del present document amb la finalitat de definir tècnicament i econòmicament les obres necessàries per a la substitució del paviment esportiu de la pista principal del Pavelló d'Esports municipal.

L'equipament objecte d'actuació figura inscrit al Cens d'Equipaments Esportius de Catalunya (CEEC) amb número de referència 4390440006, i constitueix una instal·lació esportiva municipal de referència al municipi, donant servei a diverses disciplines com el bàsquet, el futbol sala, el patinatge i altres activitats esportives i escolars. Així mateix, esdevé un espai fonamental per a la pràctica esportiva, la promoció d'hàbits saludables i la cohesió social de la població.

L'objecte del projecte és definir els treballs necessaris per substituir l'actual paviment esportiu de la pista principal, format per peces de terratzo polit col·locades sobre una base rígida de formigó, per un nou sistema de paviment esportiu de fusta homologat, adequat a la normativa vigent i a les exigències tècniques actuals de les diferents disciplines esportives que s'hi desenvolupen.

El paviment existent té una antiguitat superior als 25 anys, ha arribat al final de la seva vida útil. Presenta un elevat desgast superficial, pèrdua de les condicions inicials de lliscament i adherència, zones deteriorades i una manca total d'elasticitat, circumstàncies que afecten negativament tant la seguretat dels usuaris com el correcte desenvolupament de la pràctica esportiva, havent-se registrat lesions recurrents i degudament documentades en esportistes de diverses seccions que utilitzen habitualment la instal·lació.

Malgrat les tasques de manteniment ordinari efectuades al llarg dels anys, l'estat actual del paviment no permet garantir unes condicions òptimes d'ús, motiu pel qual es considera necessària la seva substitució integral, amb l'objectiu de recuperar els estàndards de seguretat, confort i rendiment esportiu exigibles a una

1.2 Autor del projecte

El tècnic autor del projecte és Jaume Paz Simó, arquitecte tècnic, núm. col·legiat 00198 del CATTE, amb qualitat d'arquitecte tècnic municipal de l'Ajuntament de l'Aldea.

1.3 Classificació de l'obra

Les obres projectades es classifiquen com a obres ordinàries de reforma, ja que tenen per objecte millorar una part d'un bé immoble existent, segons l'art. 232 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del sector públic i segons l'art. 12 del Decret 179/1995, de 13 de juny, pel qual s'aprova el Reglament d'Obres, Activitats i Serveis dels ens locals.

1.4 Divisió en lots de l'objecte del contracte

Per motius d'eficàcia i economia de mitjans, s'opta per no dividir el contracte en lots. La naturalesa del projecte requereix una execució simultània i coordinada que només es pot garantir mitjançant un lot únic, evitant així possibles interferències tècniques o retards. Aquesta solució permet, paral·lelament, un control de qualitat més rigorós i una reducció de la càrrega administrativa i de gestió per a l'òrgan de contractació.

1.5 Situació i titularitat de l'immoble

La titularitat de l'immoble objecte del projecte amb referència cadastral 9932519BF9193S0001EF, pertany a l'Ajuntament de l'Aldea, qui té al seu càrrec la conservació i el manteniment de l'edifici.

1.6 Característiques de l'entorn i de l'edificació

El Pavelló d'Esports de l'Aldea està situat a l'Avinguda Francesc Robert Graupera, cantonada amb carrer H-23, envoltat per equipaments esportius com les Piscines Municipals, el Camp de Futbol de la Unió Esportiva Aldeana, entre d'altres. L'edifici de planta rectangular, destaca per un gran volum central a doble alçada que allotja la pista de joc, amb cossos laterals com un escenari, vestidors i una zona de graderies.

L'accés principal es realitza per l'Avinguda Francesc Robert Graupera, per un volum annex utilitzat per a hall o distribuïdor. A la seva façana sud-est es troba un pàrquing de terra propi de l'edificació. Hi ha dos sortides d'emergència enfrontades a les façanes sud-est i nord-est.

Els treballs descrits en aquest projecte es centren exclusivament en la pista esportiva de planta baixa i el seu perímetre, amb una superfície d'actuació d'uns 1.135,00 m^2 . Per garantir la qualitat del muntatge del paviment i la seguretat, es restringirà l'accés a la pista des del vestíbul i els vestuaris durant les obres.

Atesa la gran polivalència de l'espai, es preveu una coordinació estricta en el calendari d'obres per evitar interferències amb les activitats esportives. La supressió temporal de l'accés a la pista durant l'obra, permetrà l'execució òptima dels treballs, garantint la seguretat i la qualitat final del producte.

1.7 Instal·lacions existents

Totes les consideracions exposades a continuació fan referència a la documentació tècnica existent i a l'estat actual del pavelló. Dintre de l'àmbit de la pista on s'executaran els treballs, es troben les següents instal·lacions que caldrà tenir en consideració:

- Instal·lació elèctrica i il·luminació: L'edifici disposa d'un quadre general de protecció i distribució ubicat a la zona dels vestíbuls. Al voltant de la pista es compta amb una xarxa d'enllumenat normal i d'emergència totalment operativa. No es preveu cap afectació en aquesta instal·lació.
- Instal·lació de veu i so: El sistema de megafonia consta d'altaveus omnidireccionals instal·lats al sostre del volum principal. Aquesta instal·lació, juntament amb els equips de so de l'escenari, no patirà cap modificació ni interrupció de servei.
- Instal·lació de sanejament: Segons els plànols de sanejament consultats, existeix una previsió d'un col·lector soterrat de diàmetre 50 mm que travessa la zona central de la pista. Cal remarcar que les obres d'aquest projecte no afectaran en cap cas aquesta infraestructura.
- Instal·lació de seguretat contra incendis: L'àmbit de la pista està protegit per enllumenat d'emergència, senyalització i mitjans manuals d'extinció, destacant la presència d'un extintor portàtil 21A-113B, en un dels laterals.

Durant l'execució de les obres no es preveu cap afectació de servei o instal·lació, malgrat això si en el transcurs de les feines es pogués produir alguna afectació no prevista, caldria aturar aquestes feines i comunicar-ho immediatament als Serveis Tècnics Municipals.

1.8 Compliment de les condicions urbanístiques

Els terrenys on es situa el pavelló municipal estan qualificats com a sistema d'equipaments, clau 7, segons el Text Refòs de les NNSS vigents aprovades definitivament el 15.01.1997, així com el Text Refòs de les NNSS aprovat per la Comissió Territorial d'Urbanisme de les Terres de l'Ebre amb data 6 d'abril de 2005.

Les obres proposades són compatibles urbanísticament ja que no impliquen un augment de l'ocupació, de l'edificabilitat, de la volumetria i per tant no afecten els paràmetres bàsics de l'edificació.

1.9 Compliment de la normativa aplicable

Pel que fa al marc normatiu, s'estableix que la Llei 38/1999 d'Ordenació de l'Edificació (LOE) no resulta d'aplicació en aquesta intervenció. Atès que el projecte consisteix en una actuació parcial sobre un edifici existent sense protecció patrimonial, i que els treballs no alteren la volumetria, la configuració estructural ni l'ús principal del pavelló, l'obra queda fora dels supòsits de l'article 2 de l'esmentada Llei.

Respecte al Codi Tècnic de l'Edificació, aprovat pel Reial Decret 314/2006, de 17 de març, la seva aplicabilitat quedarà restringida a aquells apartats que siguin tècnicament coherents amb una substitució d'acabats interiors, garantint sempre el compliment del grau de protecció de l'edifici i la viabilitat de la intervenció.

Cal remarcar que la reforma només incideix en una zona en concret de l'edifici, no és una reforma integral.

En els següents punts es justifica el compliment dels Documents Bàsics:

Justificació DB-SI. Seguretat en cas d'incendi

SI 1. Propagació interior.

- Compartimentació en sectors d'incendi**:** L'obra no altera la configuració dels sectors existents ni es modifica els usos de les sales. Els elements de compartimentació i la seva resistència al foc es mantenen inalterats.
- Locals i zones de risc especial: No es realitza cap actuació que afecti la classificació o les característiques dels locals de risc especial del pavelló.
- Espais ocults i passos d'instal·lacions: Els treballs es limiten a la superfície de joc i no intervenen en cambres d'aire, patis d'instal·lacions ni elements de segellat.
- Reacció al foc: Els nous materials a instal·lar s'adeqüen a les exigències de la Taula 4.1. En tractar-se d'un paviment en un recinte d'ús pública concurrència, el sistema de parquet haurà de garantir una classe de reacció al foc **Cfl-s1** (o la mínima exigida pel CTE segons la ubicació específica, generalment Efl en zones puntuals però Cfl-s1 en zones d'activitat general).

SI 2. Propagació exterior.
Es considera que aquest apartat no és d'aplicació, ja que la intervenció és estrictament interior i no afecta a façanes, mitgeres ni la coberta de l'edifici.

SI 3. Evacuació d'ocupants.
La substitució del paviment no suposa un increment de l'aforament ni modifica els recorreguts d'evacuació. Es manté la disposició de les sortides d'emergència, l'amplada dels passos i la senyalització existent, garantint la total operativitat del sistema d'evacuació actual.

SI 4. Instal·lacions de protecció contra incendis
El projecte no preveu cap modificació en la xarxa de detecció, polsadors, extintors o boques d'incendi equipades (BIE). Les instal·lacions actuals es mantenen plenament vigents i funcionals.

SI 5 i SI 6. Intervenció dels bombers i Resistència al foc de l'estructura
Donat que l'obra no altera l'accessibilitat exterior de l'edifici ni afecta cap element de la infraestructura portadora (bigues, pilars o tancaments estructurals), no es requereix una nova justificació d'aquests apartats en el present projecte.

Justificació DB-SUA: Seguretat d'utilització i accessibilitat

D'acord amb el punt III.3 de la introducció del Document Bàsic SUA, en tractar-se d'una reforma on es manté l'ús, el document d'aplicació als elements modificats per tal d'assolir una major adequació a les condicions de seguretat. En aquest sentit, es justifica el nou sistema de paviment esportiu triat:

SUA 1. Seguretat enfront del risc de caigudes

- Resistència al lliscament dels terres: La normativa general (Taula 1.3) exigeix una Classe 1 per a interiors secs. No obstant això, atesa la naturalesa esportiva del pavelló, s'ha optat per un sistema de parquet de base elàstica, el qual està certificat sota la norma UNE-EN 14904:2006 com a paviment de Classe 4.
  Segons els assajos de fricció (pèndol segons En 130036-4), aquest paviment presenta valors situats entre 80 i 110, complint amb escreix els requisits de la FIBA (Nivell 1) i equiparant-se a una classe 3 del CTE.
- Discontinuïtat del paviment: L'execució del sistema flotant garanteix el compliment dels següents paràmetres:
  - Juntes: Les unions entre lames i els elements de rematada no presentaran ressalts superiors a 4 mm.
  - Desnivells: La transició entre el nou parquet i la pavimentació perimetral existent o zones de pas es realitzarà mitjançant perfils de transició amb un pendent inferior al 3%, complint el límit del 25% establert per a desnivells inferiors a 5 cm.

SUA 2. Seguretat enfront risc d'impacte o d'atrapament

Per l'entitat de l'obra aquest apartat no és d'aplicació directa, per tant no pertoca la seva justificació.

SUA 3. Seguretat enfront risc de quedar tancat

Per l'entitat de l'obra aquest apartat no és d'aplicació directa, per tant no pertoca la seva justificació.

SUA 4. Seguretat enfront risc causat per il·luminació adequada

Per l'entitat de l'obra aquest apartat no és d'aplicació directa, per tant no pertoca la seva justificació.

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

El pavelló no disposa d'una graderia per a una capacitat superior a 3000 persones dretes, per tant no és d'aplicació.

SUA 6. Seguretat enfront risc d'ofegament

Per l'entitat de l'obra aquest apartat no és d'aplicació directa, per tant no pertoca la seva justificació.

SUA 7. Seguretat enfront risc causat per vehicles en moviment

Per l'entitat de l'obra aquest apartat no és d'aplicació directa, per tant no pertoca la seva justificació.

SUA 8. Seguretat enfront risc causat per acció del llamp

Per l'entitat de l'obra aquest apartat no és d'aplicació directa, per tant no pertoca la seva justificació.

SUA 9. Accessibilitat

L'actuació garanteix la continuïtat de l'itinerari accessible fins a la nova superfície de joc, donant compliment a les exigències del DB-SUA 9 en l'àmbit de la reforma. Cal especificar que, atesa la naturalesa i l'objecte d'aquest projecte (substitució de paviment esportiu), qualsevol mancança d'accessibilitat preexistent a l'edifici, que sigui aliena a la zona de joc, roman fora de l'abast d'aquesta intervenció.

- Accessibilitat en el exterior de l'edifici: El terreny de joc té garantida l'accessibilitat a través dels accessos que comuniquen amb els vestidors.
- Dotació d'elements accessibles i senyalització: Atès que el projecte no preveu la modificació de mobiliari fixe, aparells sanitaris ni sistemes de comunicació visual, aquestes exigències bàsiques no resulten d'aplicació en el següent document.

Justificació DB-SE. Seguretat estructural

Per l'entitat de l'obra aquest apartat no és d'aplicació directa, per tant no pertoca la seva justificació.

Justificació DB-HS. Salubritat

Per l'entitat de l'obra aquest apartat no és d'aplicació directa, per tant no pertoca la seva justificació.

Justificació DB-HR. Protecció enfront del soroll

Per l'entitat de l'obra aquest apartat no és d'aplicació directa, per tant no pertoca la seva justificació.

Marc normatiu i Criteris de disseny

L'actuació es regeix per la normativa sectorial vigent, garantint les prestacions de funcionalitat, seguretat i qualitat adequades a la naturalesa de la intervenció.

Prevenció i Seguretat contra incendis

D'acord amb la Llei 3/2010, de 18 de febrer, d'aplicació a les infraestructures i edificis en territori català, s'estableix que les obres previstes en aquest projecte no constitueixen una modificació significativa segons el seu article 4. En conseqüència, la substitució del paviment no altera els paràmetres de seguretat global de l'immoble ni comporta l'obligació de corregir possibles deficiències preexistents a l'edificació, les quals resten fora de l'abast d'aquest document.

Accessibilitat

El projecte s'adapta als requeriments de seguretat d'accés i utilització per a persones amb discapacitat, seguint el marc legal següent:

- Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat a Catalunya.
- Decret 209/2023, de 5 de desembre, pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya (en substitució del Decret 135/1995).
- Reial Decret 505/2007, sobre les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació en espais públics i edificacions.

Normativa tècnica esportiva

Per a la definició de les solucions constructives, dimensions i senyalització de les pistes, s'han seguit les directrius de les següents normatives sectorials:

- Normativa NIDE: Disposicions reglamentàries del *Consejo Superior de Deportes* per a instal·lacions esportives.
- Pla Directori d'Instal·lacions i Equipaments Esportius de Catalunya (PIEC): Normativa tècnica del Consell Català de l'Esport.
- Full tècnic 11: Especificacions de la Direcció General de l'Esport de la Generalitat de Catalunya sobre paviments en pavellons poliesportius.

1.10 Descripció de l'estat actual i justificació de la intervenció

L'àmbit d'actuació del projecte comprèn una superfície total de 1.306,40 m², dels quals 1.135,00 m² corresponen estrictament a la renovació del paviment esportiu. La pista central de joc té unes dimensions reglamentàries de 40,00 x 20,00 m, a les quals cal afegir els perímetres de seguretat i les àrees adjacents de pas.

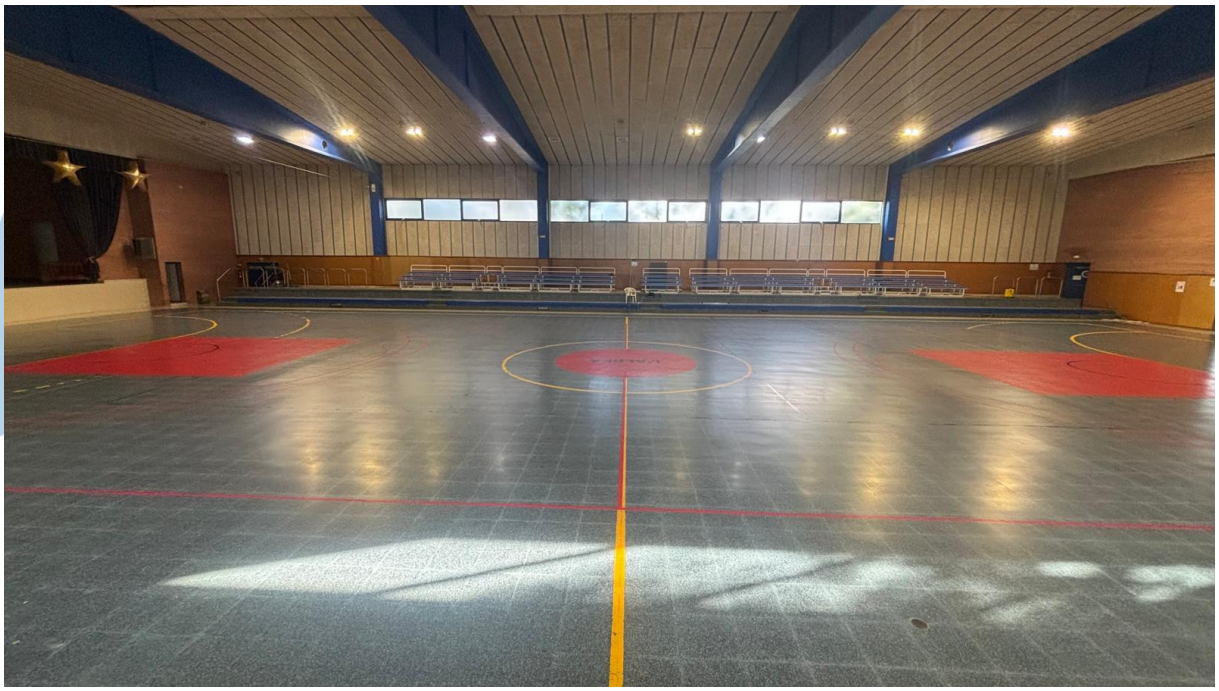
Actualment, el paviment del Pavelló d'Esports de l'Aldea està constituït per peces de terratzo polit, un material amb una antiguitat superior als 25 anys disposat directament sobre una solera rígida de formigó. Segons la inspecció visual realitzada, el paviment presenta un desgast superficial generalitzat, pèrdua de lluentor i un despreniment acusat de la senyalització de les línies de joc. No obstant això, la deficiència més crítica és la seva nul·la capacitat d'absorció d'impactes i la manca d'elasticitat. Aquesta rigidesa absoluta contravé els requeriments funcionals de la norma UNE-EN 14904:2006+A1:2010, especialment pel que fa a la deformació vertical i el coeficient de fricció necessaris per a la pràctica esportiva d'alt rendiment.

La urgència d'aquesta situació es veu plenament justificada per l'alt índex de sinistralitat mèdica detectat. Informes tècnics de la Reial Federació Espanyola de Patinatge i nombrosos parts mèdics d'esportistes locals, especialment del Club Patí l'Aldea, acrediten que la duresa del terratzo és el factor desencadenant de patologies musculoesquelètiques recurrents, tals com edemes ossis, tendinopaties i microfractures. Aquest escenari de risc per a la salut dels usuaris fa que la intervenció no sigui només una millora funcional, sinó una mesura de seguretat d'execució prioritària.

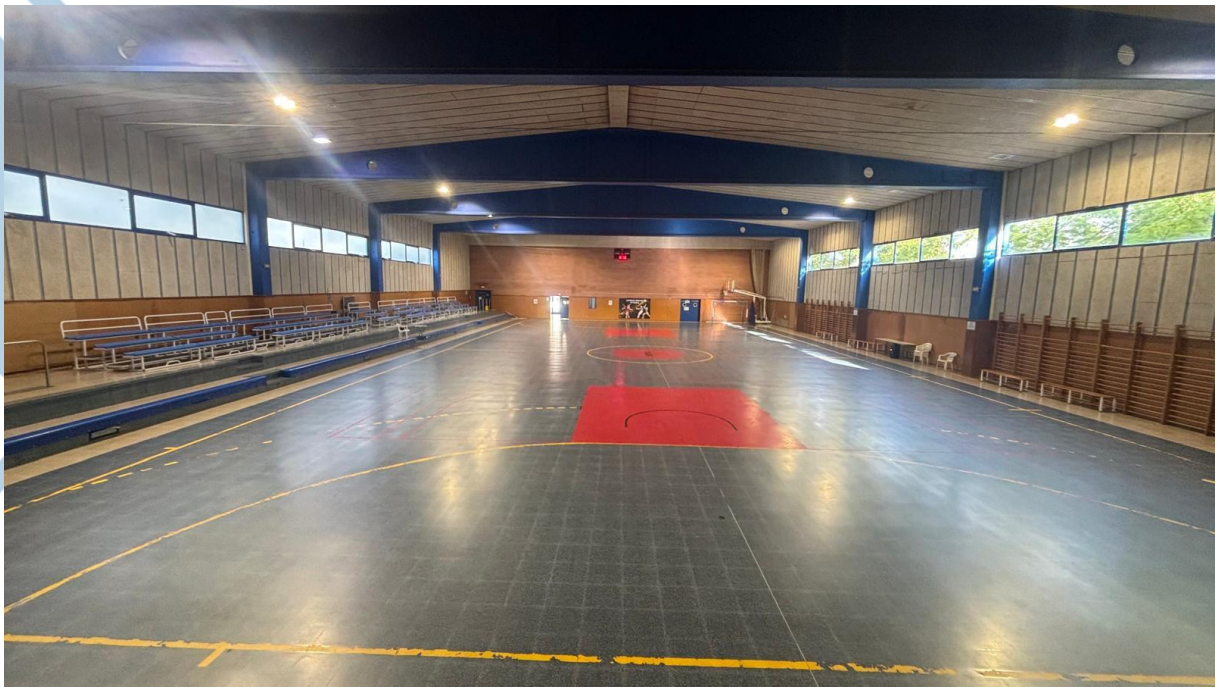
Fotografies de l'estat actual



Imatge 1. Fotografia interior del Pavelló d'Esports de l'Aldea.
Font: Elaboració pròpia.



Imatge 2. Fotografia interior del Pavelló d'Esports de l'Aldea.
Font: Elaboració pròpia.



Imatge 3. Fotografia interior del Pavelló d'Esports de l'Aldea.
Font: Elaboració pròpia.



Imatge 4. Fotografia interior del Pavelló d'Esports de l'Aldea.
Font: Elaboració pròpia.

2. MEMÒRIA TÈCNICA

2.1 Justificació de la solució adoptada

L'elecció del nou paviment respon a la necessitat crítica de transformar una superfície rígida i obsoleta en una instal·lació d'alt rendiment que garanteixi la integritat física dels usuaris. La solució tècnica es fonamenta en els següents pilars:

Adequació a l'activitat esportiva i seguretat

D'acord amb les conclusions de l'informe tècnic de la Reial Federació Espanyola de Patinatge i la naturalesa de les activitats del teixit esportiu local, s'ha optat per un sistema de paviment esportiu de fusta massissa amb base elàstica (tipus parquet flotant).

Aquest sistema, homologat com a FIBA Nivell 1 i conforme a la norma UNE-EN 14904:2006 (Classe A4), és l'únic que garanteix una absorció d'impactes superior al 55%. Aquesta característica és vital per mitigar les patologies detectades en els esportistes dels clubs, derivades de l'excessiva duresa del terratzo actual.

Superioritat del material: Faig massís vs Multicapa

A diferència dels sistemes multicapa o sintètics, s'ha escollit la fusta massissa de faig europeu, com a conseqüència de:

- Durabilitat: Permet múltiples polits i restauracions al llarg de la seva vida útil, assegurant una inversió a llarg termini per al municipi.
- Estabilitat: El faig massís amb tractament tècnic ofereix un comportament excel·lent davant les variacions d'humitat i temperatura, mantenint la planimetria i els rebots de pilotes homogenis en tota la pista.
- Rendiment: Proporciona un coeficient de fricció òptim, essencial per a disciplines d'alta velocitat i girs, com el patinatge artístic.

Criteris d'eficàcia i sostenibilitat

La solució adoptada destaca per la seva eficiència econòmica i ambiental. En permetre la instal·lació directa sobre el paviment preexistent del terratzo, s'aconsegueixen els següents objectius:

- Residu zero d'enderroc: No es genera runa ni pols derivada de la demolició, reduint l'impacte ambiental del projecte.
- Optimització de recursos: S'aprofita l'anivellament i rigidesa com a sub-base estable per al nou sistema flotant.
- Polivalència: El sistema es completa amb un protector superficial de PVC flexible, assegurant que el pavelló pugui acollir esdeveniments esportius sense comprometre la qualitat de la fusta noble.

2.2 Memòria constructiva

Treballs previs i preparació del suport

L'actuació s'iniciarà amb el replanteig minuciós de la pista (40x20 m) i els seus perímetres, identificant els punts crítics com els ancoratges d'equipament esportiu i la zona de l'escenari. Atès que es manté el paviment de terratzo polit existent, es realitzarà una neteja mecànica profunda per garantir una base regular, seca i lliure d'impureses. Es comprovarà la planimetria de la solera per assegurar que és apta per rebre el sistema flotant.

Barrera de vapor i estanquitat

Sobre el terratzo net, s'estendrà una membrana plàstica antihumitat de polietilè tipus SylvaThene, amb un gruix de 0,20 mm. Aquesta làmina actuarà com a barrera de vapor fonamental per protegir la fusta massissa. Les unions es realitzaran amb un solapament mínim de 20 cm, garantint l'estanquitat total del sistema respecte a possibles humitats per capil·laritat de la solera original.

Instal·lació de la subestructura elàstica

Es procedirà a la col·locació dels llistons de fusta laminada de pi de 31x45x2400 mm. Aquests rastrells incorporen de fàbrica una tira contínua de material elàstic a la part inferior, dissenyada per a una recuperació ràpida i una absorció d'impactes homogènia (Àrea-elàstica).

- La modulació entre llistons serà exactament de 336 mm (de centre a centre), utilitzant els distanciadors oficials del fabricant per assegurar la precisió geomètrica.
- L'alçada total del sistema (rastrell + tarima) serà de 53 mm, cota que s'haurà de tenir en compte en els encontres amb l'escenari i els accessos.

Paviment de fusta massissa i acabats

La capa vista consistirà en tarima massissa de Faig de 22 mm de gruix. Les taules, d'unes dimensions de 3700x129 mm, estan formades per dobles tauletes unides mitjançant el sistema mecànic de "Doble Cua de Milà".

- Fixació: Les taules es clavaran de forma oculta sobre els llistons mitjançant claus especials J-Nails.
- Juntes de dilatació: Es faran servir separadors específics (0,4 mm - 0,6 mm) per crear microjuntes entre taules, calculades segons la humitat relativa del pavelló de l'Aldea.
- Vernís d'alt rendiment: La fusta s'entrega polida i envernissada de fàbrica amb el sistema HP SPORT, que inclou capes de poliuretà-isocianat de dos components. Aquest acabat garanteix una reacció al foc Cfl-S1, una resistència al lliscament Rd Classe 2 (aprox. 85 segons EN 14904) i una duresa Brinell de 3.66 HB.

- Protecció addicional: La cara inferior de les taules incorpora un segellat d'uretà que actua com a barrera de vapor secundària i estabilitzador higroscòpic.

Equipament, marcatge i tancaments

- Accessoris: S'instal·laran 8 tapes de registre per a porteries i xarxes, fabricades amb el mateix material de faig per mantenir la continuïtat estètica.
- Senyalització: Es realitzarà el marcatge de les pistes de bàsquet (FIBA), futbol sala i altres disciplines mitjançant pintura de poliuretà compatible amb el vernís HP Sport.
- Perímetres: El tancament lateral es resoldrà amb un sòcol de fusta en forma de L (15x7 cm) que permeti el moviment natural del sistema flotant.
- Protecció temporal: Es subministrarà una catifa protectora de PVC flexible d'1,5 mm per cobrir els 1.135 m² durant actes no esportius.

Certificacions i Garantia

El sistema complet disposa de certificació FIBA Nivell 1, marcatge CE segons EN 14342 i compleix amb els estàndards mediambientals més estrictors (FSC, PEFC, Indoor Climate Labelling). El fabricant ofereix una garantia estesa de 25 anys sota protocol de manteniment, assegurant que la fusta permet un mínim de 8 a 10 polits futurs.

Gestió de residus

Malgrat que l'obra no preveu enderrocs, es generaran residus derivats de retalls de tarima, embalatge de materials, envasos de productes químics...

- Tots els residus es transportaran i gestionaran d'acord amb la Memòria de Gestió de Residus annexa i la normativa vigent.
- L'empresa adjudicatària haurà d'aportar el Certificat de Gestió de cada residu emès per un gestor autoritzat, segons el model normalitzat per l'Agència de Residus de Catalunya.

Seguretat i salut

L'execució de totes les unitats d'obra es realitzarà sota el compliment estricte de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut del projecte. L'empresa contractista haurà de desenvolupar el seu Pla de Seguretat i Salut específic, posant especial atenció a:

- La ventilació del recinte durant l'aplicació de pintures i segelladors.
- L'ergonomia en la manipulació i la col·locació manual de la tarima massissa.
- La coordinació d'activitats en cas que altres zones del pavelló romanguin operatives.

3. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA

En virtut de la normativa vigent en matèria d'Administració Local i Contractació Pública, es fan constar els següents extrems:

- D'acord amb l'article 8 del Decret 179/1995 (ROAS), el present projecte té la naturalesa jurídica d'obra local, atès que es tracta d'una actuació promoguda per l'Ajuntament de l'Aldea per a la millora d'un equipament destinat a la prestació de serveis de la seva competència. Concretament, es defineix com una obra de reforma i manteniment de les instal·lacions esportives existents.
- En compliment de l'article 13 del citat Decret i de l'article 125 del Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques (RD 1098/2001), es garanteix que l'actuació projectada constitueix una obra completa.
- Això implica que el projecte integra la totalitat d'elements i treballs imprescindibles perquè, un cop finalitzada l'execució, el paviment pugui ser immediatament destinat a l'ús general i públic, essent plenament funcional per a l'activitat esportiva prevista sense necessitat d'actuacions complementàries.

4. PRESSUPOST DE L'OBRA

Atesa la present memòria i el conjunt d'aquest projecte el pressupost d'execució material per a les obres descrites és de **145.181,09 €**.

Conseqüentment, el valor estimat de contracte, un cop incloses les despeses generals d'empresa i el benefici industrial és de **172.765,50 €**, i el pressupost d'execució per contracte, un cop inclòs l'impost sobre el valor afegit puja a la quantitat de **209.046,26 €**.

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pressupost Execució Material (PEM)	**145.181,09 €**
Despeses Generals d'Empresa 13 %	18.873,54 €
Benefici Industrial 6 %	8.710,87 €
Valor Estimat de Contracte (VEC)	**172.765,50 €**
IVA 21 %	36.280,76 €
Pressupost d'Execució per Contracte (PEM)	**209.046,26 €**

5. CLASSIFICACIÓ EMPRESARIAL

Atès que el valor estimat del present contracte d'obres és inferior al llindar de 500.000 €, i de conformitat amb el que disposa l'article 77 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic (LCSP), no resulta exigible la classificació prèvia de l'empresari per concórrer al procés d'adjudicació.

Tanmateix, amb caràcter orientatiu i d'acord amb els criteris definits als articles 25 i 26 del Reglament General de la Llei de Contractes (RD 1098/2001), es determina que la tipologia de l'actuació s'emmarca en els següents paràmetres de classificació:

- **Grup: C** (Edificació)
- **Subgrup: 6** (Paviments, enllosats i enrajolats) i **8** (Fusteria)
- **Categoria: 1** (Anualitat mitjana inferior a 150.000 €)

L'empresa adjudicatària haurà d'acreditar, en tot cas, la seva solvència econòmica, financera i tècnica segons el que s'estableixi en els plecs de clàusules administratives particulars.

Jaume Paz Simó

Arquitecte Tècnic Municipal

Ajuntament de l'Aldea, febrer de 2026

Av. Catalunya, s/n 43896 L'Aldea Tel. 977 45 00 12 Fax. 977 45 08 63
e-mail: ajuntament@laldea.cat

6. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

AMIDAMENTS

OBRA 01 PRESSUPOST PR-2026-01
CAPÍTOL 01 RENOVACIÓ DEL SISTEMA DE PAVIMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P771-5RIY	m2	Subministrament i col·locació d'una làmina impermeabilitzant asfàltica sobre la solera existent, com a barrera anti-humitat prèvia a la col·locació del paviment esportiu.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pista		1.135,000				1.135,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.135,000**

2	P9Q6-5UDK	m2	Subministrament i col·locació de paviment esportiu de fusta de faig, amb altes prestacions esportives.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pista		1.135,000				1.135,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.135,000**

3	PBA5-HB5D	u	Unitat d'obra de replanteig, encintat i marcatge de les linies reglamentàries per a pistes de joc combinades (futbol sala i bàsquet). Realitzat mitjançant l'aplicació de pintura de poliuretà de dos components d'alta resistència, garantint el compliment de les mides oficials i normatives vigents per a ambdues disciplines esportives.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pista de futbol sala i de bàsquet		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4	P741-DXCJ	m2	Subministrament i col·locació de protector per a paviments esportius, fabricat en PVC flexible de 1,5 mm de gruix.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pista esportiva		1.170,000				1.170,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.170,000**

5	PQ46-JL8G	u	subministrament i col·locació de tapes d'ancoratge, fabricades i acabades amb el mateix material i acabat del paviment esportiu.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tapes d'ancoratge		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

6	P9U4-4ZAZ	m	Subministrament i col·locació de sòcol de fusta rexapada de faig, en forma de L de 15 x 7 cm, acabat en vernís esportiu transparent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sòcol Pavelló		145,000				145,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **145,000**

PRESSUPOST

Data: 03/03/26

OBRA 01 PRESSUPOST PR-2026-01

CAPÍTOL 01 RENOVACIÓ DEL SISTEMA DE PAVIMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P771-5RIY	m2	Subministrament i col·locació d'una làmina impermeabilitzant asfàltica sobre la solera existent, com a barrera anti-humitat prèvia a la col·locació del paviment esportiu. (P - 2)	12,57	1.135,000	14.266,95
2	P9Q6-5UDK	m2	Subministrament i col·locació de paviment esportiu de fusta de faig, amb altes prestacions esportives. (P - 3)	96,21	1.135,000	109.198,35
3	PBA5-HB5D	u	Unitat d'obra de replanteig, encintat i marcatge de les linies reglamentàries per a pistes de joc combinades (futbol sala i bàsquet). Realitzat mitjançant l'aplicació de pintura de poliuretà de dos components d'alta resistència, garantint el compliment de les mides oficials i normatives vigents per a ambdues disciplines esportives. (P - 5)	1.201,68	1,000	1.201,68
4	P741-DXCJ	m2	Subministrament i col·locació de protector per a paviments esportius, fabricat en PVC flexible de 1,5 mm de gruix. (P - 1)	11,73	1.170,000	13.724,10
5	PQ46-JL8G	u	subministrament i col·locació de tapes d'ancoratge, fabricades i acabades amb el mateix material i acabat del paviment esportiu. (P - 6)	332,15	8,000	2.657,20
6	P9U4-4ZAZ	m	Subministrament i col·locació de sòcol de fusta rexapada de faig, en forma de L de 15 x 7 cm, acabat en vernís esportiu transparent. (P - 4)	28,57	145,000	4.142,65
TOTAL	CAPÍTOL		01.01			**145.190,93**

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 03/03/26 Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	Renovació del sistema de paviment	145.190,93
Obra	**01**	**Pressupost PR-2026-01**	**145.190,93**
		145.190,93	

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost PR-2026-01	145.190,93
			145.190,93

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 03/03/26

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	P741-DXCJ	m2	Subministrament i col·locació de protector per a paviments esportius, fabricat en PVC flexible de 1,5 mm de gruix. (ONZE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	11,73 €
P- 2	P771-5RIY	m2	Subministrament i col·locació d'una làmina impermeabilitzant asfàltica sobre la solera existent, com a barrera anti-humitat prèvia a la col·locació del paviment esportiu. (DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	12,57 €
P- 3	P9Q6-5UDK	m2	Subministrament i col·locació de paviment esportiu de fusta de faig, amb altes prestacions esportives. (NORANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	96,21 €
P- 4	P9U4-4ZAZ	m	Subministrament i col·locació de sòcol de fusta rexapada de faig, en forma de L de 15 x 7 cm, acabat en vernís esportiu transparent. (VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	28,57 €
P- 5	PBA5-HB5D	u	Unitat d'obra de replanteig, encintat i marcatge de les linies reglamentàries per a pistes de joc combinades (futbol sala i bàsquet). Realitzat mitjançant l'aplicació de pintura de poliuretà de dos components d'alta resistència, garantint el compliment de les mides oficials i normatives vigents per a ambdues disciplines esportives. (MIL DOS-CENTS UN EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.201,68 €
P- 6	PQ46-JL8G	u	subministrament i col·locació de tapes d'ancoratge, fabricades i acabades amb el mateix material i acabat del paviment esportiu. (TRES-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	332,15 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 03/03/26 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	P741-DXCJ	m2	Subministrament i col·locació de protector per a paviments esportius, fabricat en PVC flexible de 1,5 mm de gruix.	**11,73** €
	B740-0SLX	m2	Làmina de PVC flexible no resistent a la intempèrie de gruix 1,2 mm i sense armadura	7,73300 €
			Altres conceptes	3,99700 €
P-2	P771-5RIY	m2	Subministrament i col·locació d'una làmina impermeabilitzant asfàltica sobre la solera existent, com a barrera anti-humitat prèvia a la col·locació del paviment esportiu.	**12,57** €
	B776-0KRM	m2	Làmina de polietilè d'alta densitat de gruix 0,5 mm no resistent a la intempèrie	0,75375 €
			Altres conceptes	11,81625 €
P-3	P9Q6-5UDK	m2	Subministrament i col·locació de paviment esportiu de fusta de faig, amb altes prestacions esportives.	**96,21** €
	B0AK-07AV	cu	Clau acer galvanitzat de 50 mm de llargària	1,67700 €
	B9Q2-13NF	m2	Post encadellat per a parquet clavat de fusta d'ipe de 350 a 600 mm x115x22 mm	36,67920 €
			Altres conceptes	57,85380 €
P-4	P9U4-4ZAZ	m	Subministrament i col·locació de sòcol de fusta rexapada de faig, en forma de L de 15 x 7 cm, acabat en vernís esportiu transparent.	**28,57** €
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,68000 €
	B9U2-0JCR	m	Sòcol de fusta de pi per a pintar, de 10 cm d'alçària	3,31500 €
			Altres conceptes	24,57500 €
P-5	PBA5-HB5D	u	Unitat d'obra de replanteig, encintat i marcatge de les linies reglamentàries per a pistes de joc combinades (futbol sala i bàsquet). Realitzat mitjançant l'aplicació de pintura de poliuretà de dos components d'alta resistència, garantint el compliment de les mides oficials i normatives vigents per a ambdues disciplines esportives.	**1.201,68** €
	B017-05MM	l	Dissolvent universal	25,56000 €
	B891-0P01	kg	Esmalt de poliuretà d'un u component	128,10000 €
			Altres conceptes	1.048,02000 €
P-6	PQ46-JL8G	u	subministrament i col·locació de tapes d'ancoratge, fabricades i acabades amb el mateix material i acabat del paviment esportiu.	**332,15** €
	BQ46-HYYT	u	Pilona de component polimèric de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 800 mm d'alçària aparent fixa amb cinta reflectant, per a col·locar encastada al paviment	82,39000 €
	B079-06TC	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	4,92000 €
			Altres conceptes	244,84000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	26,12000	€
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	26,12000	€
A0D-0007	h	Manobre	24,56000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	29,43000	€
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	29,43000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	29,43000	€
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	29,43000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	8,65000	€
C20M-00J4	h	Equip de soldadura per a làmines de PVC, manual, per aire calent	4,35000	€
C20N-00DV	h	Soldadora automàtica d'extrusió autopropulsada	17,15000	€
CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	8,90000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B017-05MM	l	Dissolvent universal	8,52000	€
B079-06TC	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	1,23000	€
B091-06VH	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	3,77000	€
B0AK-07AV	cu	Clau acer galvanitzat de 50 mm de llargària	2,58000	€
B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,17000	€
B740-0SLX	m2	Làmina de PVC flexible no resistent a la intempèrie de gruix 1,2 mm i sense armadura	7,03000	€
B740-0SLZ	m2	Làmina de PVC flexible no resistent a la intempèrie de gruix 1,5 mm i amb armadura de malla de fibra de vidre	11,02000	€
B776-0KRM	m2	Làmina de polietilè d'alta densitat de gruix 0,5 mm no resistent a la intempèrie	0,75000	€
B891-0P01	kg	Esmalt de poliuretà d'un u component	8,54000	€
B9P6-0ISZ	m	Cordó de PVC de 4 mm de	0,16000	€
B9Q2-13NF	m2	Post encadellat per a parquet clavat de fusta d'ipe de 350 a 600 mm x115x22 mm	35,96000	€
B9T0-1GDO	m2	Revestiment de superfície esportiva de PVC, en rotlle, amb un gruix de 2 a 4 mm i una reacció al foc Bfl-s1	18,76000	€
B9U2-0JCR	m	Sòcol de fusta de pi per a pintar, de 10 cm d'alçària	3,25000	€
BQ46-HYYT	u	Pilona de component polimèric de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 800 mm d'alçària aparent fixa amb cinta reflectant, per a col·locar encastada al paviment	82,39000	€
BV2L0-00Z5	u	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE-ENV 12633, per a un nombre de determinacions igual o superior a 10	93,22000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 03/03/26 Pàg.: 4

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-1	**P741-DXCJ**	m2	Subministrament i col·locació de protector per a paviments esportius, fabricat en PVC flexible de 1,5 mm de gruix.	**Rend.:**	**1,893**	**11,73**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	26,12000	=	1,37982	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	29,43000	=	2,33201	
					Subtotal:			3,71183	3,71183
Maquinària									
	C20M-00J4	h	Equip de soldadura per a làmines de PVC, manual, per aire calent	0,100	/R x	4,35000	=	0,22979	
					Subtotal:			0,22979	0,22979
Materials									
	B740-0SLX	m2	Làmina de PVC flexible no resistent a la intempèrie de gruix 1,2 mm i sense armadura	1,100	x	7,03000	=	7,73300	
					Subtotal:			7,73300	7,73300
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,05568
			COST DIRECTE						11,73030
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,73030**

	P741-DXCL	m2	Membrana de gruix 1,5 mm, d'una làmina de PVC flexible no resistent a la intempèrie, amb armadura de malla de fibra de vidre, fusionada amb soldadura d'aire calent, col·locada sense adherir al suport	**Rend.:**	**1,000**	**21,18**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	26,12000	=	2,61200	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	29,43000	=	5,88600	
					Subtotal:			8,49800	8,49800
Maquinària									
	C20M-00J4	h	Equip de soldadura per a làmines de PVC, manual, per aire calent	0,100	/R x	4,35000	=	0,43500	
					Subtotal:			0,43500	0,43500
Materials									
	B740-0SLZ	m2	Làmina de PVC flexible no resistent a la intempèrie de gruix 1,5 mm i amb armadura de malla de fibra de vidre	1,100	x	11,02000	=	12,12200	
					Subtotal:			12,12200	12,12200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12747
COST DIRECTE			21,18247
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**21,18247**

P-2 **P771-5RIY** m2 Subministrament i col·locació d'una làmina impermeabilitzant asfàltica sobre la solera existent, com a barrera anti-humitat prèvia a la col·locació del paviment esportiu. **Rend.: 1,312** **12,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,160	/R x	29,43000	=	3,58902	
	A0D-0007	h	Manobre	0,320	/R x	24,56000	=	5,99024	
					Subtotal:			9,57926	9,57926
Maquinària									
	C20N-00DV	h	Soldadora automàtica d'extrusió autopropulsada	0,160	/R x	17,15000	=	2,09146	
					Subtotal:			2,09146	2,09146
Materials									
	B776-0KRM	m2	Làmina de polietilè d'alta densitat de gruix 0,5 mm no resistent a la intempèrie	1,005	x	0,75000	=	0,75375	
					Subtotal:			0,75375	0,75375

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,14369
COST DIRECTE		12,56816
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,56816**

P-3 **P9Q6-5UDK** m2 Subministrament i col·locació de paviment esportiu de fusta de faig, amb altes prestacions esportives. **Rend.: 0,268** **96,21** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,275	/R x	29,43000	=	30,19869	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,275	/R x	26,12000	=	26,80224	
					Subtotal:			57,00093	57,00093
Materials									
	B9Q2-13NF	m2	Post encadellat per a parquet clavat de fusta d'ipe de 350 a 600 mm x115x22 mm	1,020	x	35,96000	=	36,67920	
	B0AK-07AV	cu	Clau acer galvanitzat de 50 mm de llargària	0,650	x	2,58000	=	1,67700	
					Subtotal:			38,35620	38,35620

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 03/03/26 Pàg.: 6

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,85501
			COST DIRECTE			96,21214
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**96,21214**

P9T1-B1X3 m2 Subministrament i col·locació de protector per a paviments esportius, fabricat en PVC flexible de 1,5 mm de gruix. **Rend.: 1,000** **38,24** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	26,12000	=	5,22400	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	29,43000	=	11,77200	
					Subtotal:			16,99600	16,99600
Materials									
	B9T0-1GDO	m2	Revestiment de superfície esportiva de PVC, en rotlle, amb un gruix de 2 a 4 mm i una reacció al foc Bfl-s1	1,050	x	18,76000	=	19,69800	
	B9P6-0ISZ	m	Cordó de PVC de 4 mm de	0,660	x	0,16000	=	0,10560	
	B091-06VH	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	0,315	x	3,77000	=	1,18755	
					Subtotal:			20,99115	20,99115
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,25494
			COST DIRECTE						38,24209
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**38,24209**

P-4 **P9U4-4ZAZ** m Subministrament i col·locació de sòcol de fusta rexapada de faig, en forma de L de 15 x 7 cm, acabat en vernís esportiu transparent. **Rend.: 0,156** **28,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,010	/R x	24,56000	=	1,57436	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,120	/R x	29,43000	=	22,63846	
					Subtotal:			24,21282	24,21282
Materials									
	B9U2-0JCR	m	Sòcol de fusta de pi per a pintar, de 10 cm d'alçària	1,020	x	3,25000	=	3,31500	
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000	x	0,17000	=	0,68000	
					Subtotal:			3,99500	3,99500
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,36319
			COST DIRECTE						28,57101
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**28,57101**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 03/03/26 Pàg.: 7

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
	P9Y1-02J3	u	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE-ENV 12633, per a un nombre de determinacions igual o superior a 10	**Rend.:**	**1,000**	**93,22**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BV2L0-00Z5	u	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE-ENV 12633, per a un nombre de determinacions igual o superior a 10	1,000	x	93,22000	=	93,22000	
					Subtotal:			93,22000	93,22000
				COST DIRECTE					93,22000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**93,22000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-5	**PBA5-HB5D**	u	Unitat d'obra de replanteig, encintat i marcatge de les linies reglamentàries per a pistes de joc combinades (futbol sala i bàsquet). Realitzat mitjançant l'aplicació de pintura de poliuretà de dos components d'alta resistència, garantint el compliment de les mides oficials i normatives vigents per a ambdues disciplines esportives.	**Rend.:**	**1,076**	**1.201,68**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	20,000	/R x	29,43000	=	547,02602	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	20,000	/R x	26,12000	=	485,50186	
					Subtotal:			1.032,52788	1.032,52788
Materials									
	B891-0P01	kg	Esmalt de poliuretà d'un u component	15,000	x	8,54000	=	128,10000	
	B017-05MM	l	Dissolvent universal	3,000	x	8,52000	=	25,56000	
					Subtotal:			153,66000	153,66000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		15,48792
				COST DIRECTE					1.201,67580
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.201,67580**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-6	**PQ46-JL8G**	u	subministrament i col·locació de tapes d'ancoratge, fabricades i acabades amb el mateix material i acabat del paviment esportiu.	**Rend.:**	**0,231**	**332,15**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,77593	/R x	24,56000	=	82,49715	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,77593	/R x	29,43000	=	98,85550	

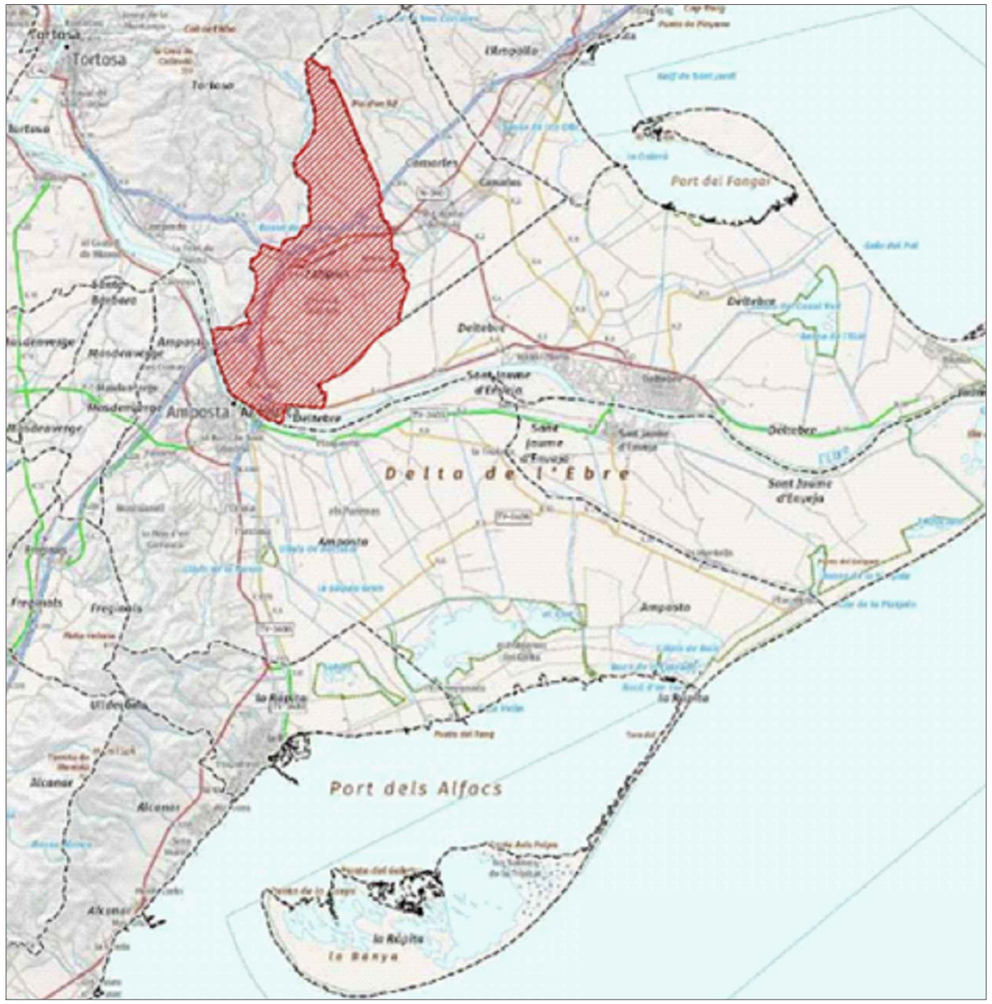
JUSTIFICACIÓ DE PREUS

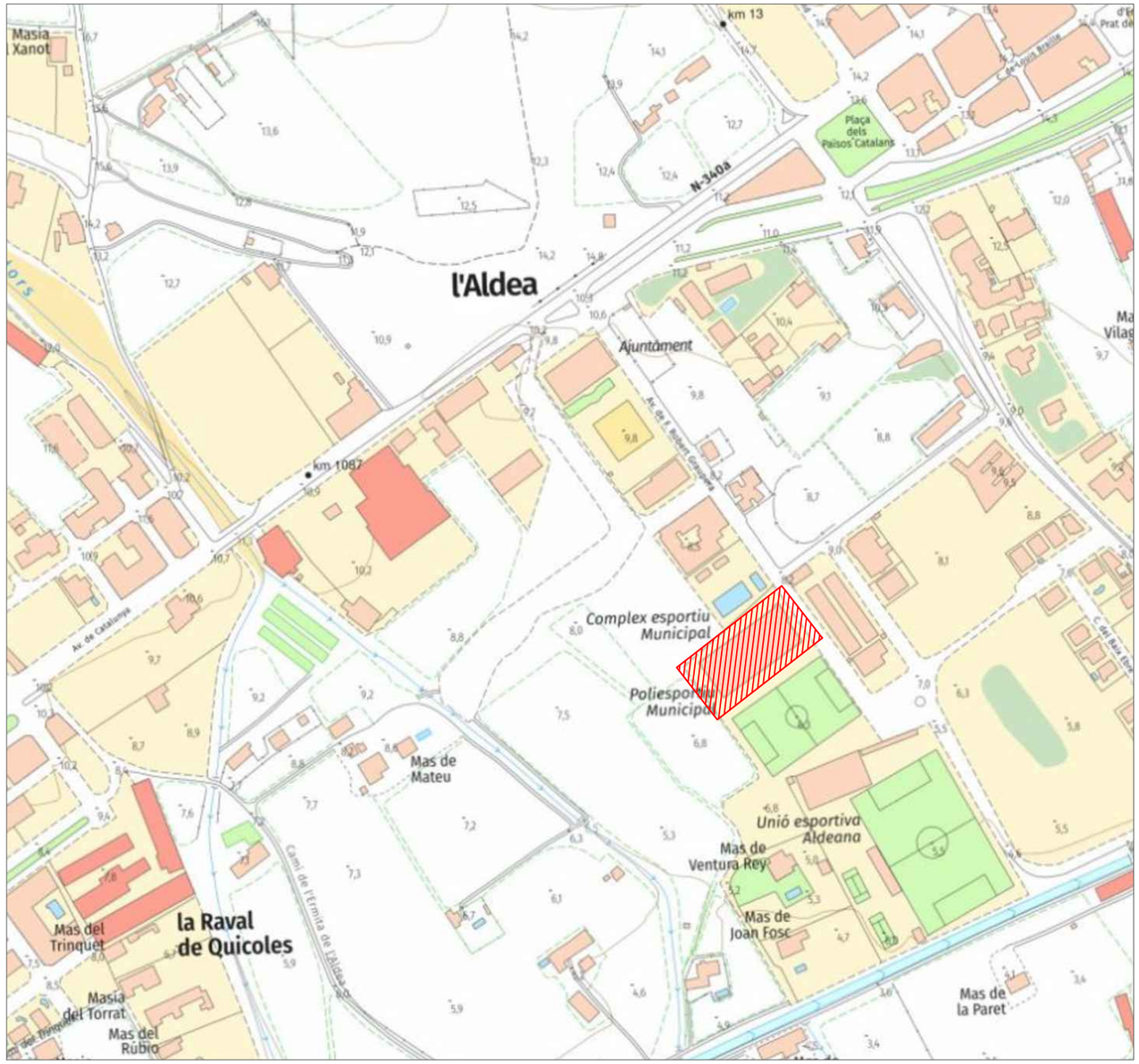
Data: 03/03/26 Pàg.: 8

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			181,35265	181,35265
Maquinària								
	CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	0,77593	/R x	8,90000 =	29,89514	
	C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	0,77593	/R x	8,65000 =	29,05539	
				Subtotal:			58,95053	58,95053
Materials								
	B079-06TC	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	4,000	x	1,23000 =	4,92000	
	BQ46-HYYT	u	Pilona de component polimèric de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 800 mm d'alçària aparent fixa amb cinta reflectant, per a col·locar encastada al paviment	1,000	x	82,39000 =	82,39000	
				Subtotal:			87,31000	87,31000
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%		4,53382
			COST DIRECTE					332,14700
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**332,14700**

7. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA







PROJECTE TÈCNIC PER A LA SUBSTITUCIÓ DEL PAVIMENT DEL PAVELLÓ D'ESPORTS DE L'ALDEA

Avinguda Francesc Robert Graupera, cantonada en carrer H-23 - 43896 - l'Aldea

PLÀNOL		PROMOTOR	Nº PLÀNOL
EMPLAÇAMENT I SITUACIÓ		Ajuntament de l'Aldea Av. Generalitat s/n -43896 -l'Aldea NIF P-4318400-A	1
ESCALA	DATA	TÈCNIC REDACTOR	
S-E	març 2026	Jaume Paz Simó	



SEC.4.SISTEMA D'EQUIPAMENTS COMUNITARIS.

Art. 100 - Disposicions generals.

Per la seva finalitat pública, es regulen en aquest capítol els equipaments comunitaris.

Art. 101- Sistema d'equipaments comunitaris.

1. Formen el Sistema d'Equipaments aquelles zones destinades als usos assenyalats en el punt posterior i que les Normes qualifiquen d'aquesta manera.

2. Els possibles usos que es determinen com a sistema d'equipament comunitari són:

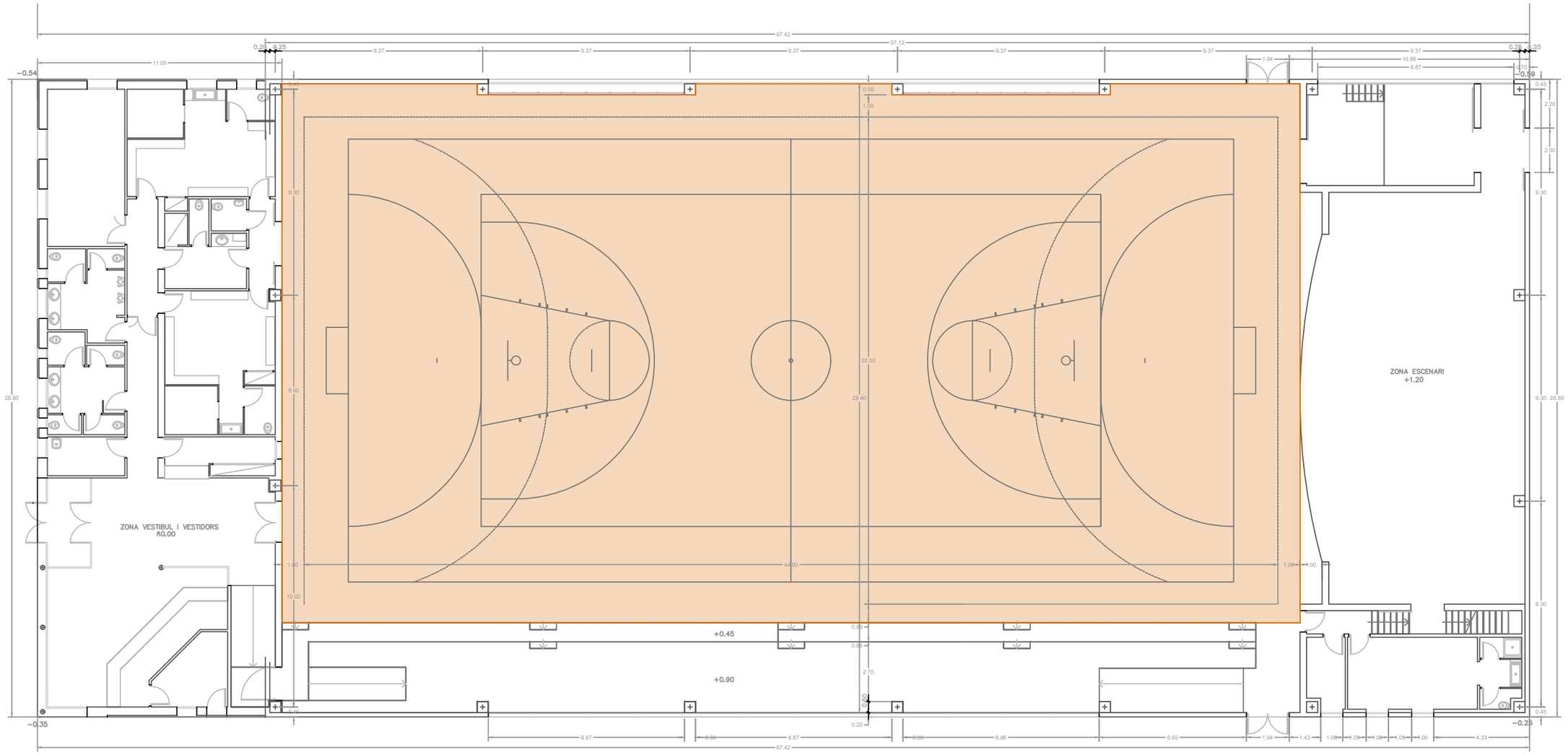
.Docent: Centres Maternals i Pre-escolars, d'EGB, de BUP, de Formació Professional..
.Sanitari-assistencial: hospitals. centres extra-hospitalaris i residències de vells.
.Religiós: temples, centres religiosos.
.Socio-cultural: cases de cultura, biblioteques, centres socials, llars de vells, centres d'esplai...
.Administratiu: Administració pública, congressos, exposicions, serveis de seguretat pública...
.Proveïment: escorxadors, mercats i altres centres de proveïment.
.Cementiri.
.Esportiu i recreatiu: instal·lacions i edificacions esportives, d'esbarjo i serveis annexes.

3. L'edificació s'ajustarà a les necessitats funcionals dels diferents equipaments, al paisatge, a l'organització general del teixit urbà en què se situen, i a les condicions ambientals del lloc. Per a tot això es determina què L'edificabilitat neta per als nous equipaments es regularà pels següents índexs: docent i esportiu (0,50 m2 st/m2 sòl); sanitari i assistencial (0,80 m2 st/m2 sòl) i sòcio-cultural i religiós, administratiu i de proveïment (1 m2 st/m2 sòl). Si l'edificació veïna es aïllada, cal complir les mateixes separacions a partions que aquella, i si és entre mitgeres cal ocultar les vistes d'aquestes des del carrer. Com a alçada màxima s'admet la més alta de les que aquestes Normes admeten a les finques que confronten amb la corresponent zona d'equipaments.

PROJECTE TÈCNIC PER A LA SUBSTITUCIÓ DEL PAVIMENT DEL PAVELLÓ D'ESPORTS DE L'ALDEA

Avinguda Francesc Robert Graupera, cantonada en carrer H-23 - 43896 - l'Aldea

PLÀNOL		PROMOTOR	Nº PLÀNOL
SITUACIÓ NORMATIVA		Ajuntament de l'Aldea Av. Generalitat s/n -43896 -l'Aldea NIF P-4318400-A	2
ESCALA	DATA	TÈCNIC REDACTOR	
S-E	març 2026	Jaume Paz Simó	



PLANTA BAIXA PAVELLÓ D'ESPORTS

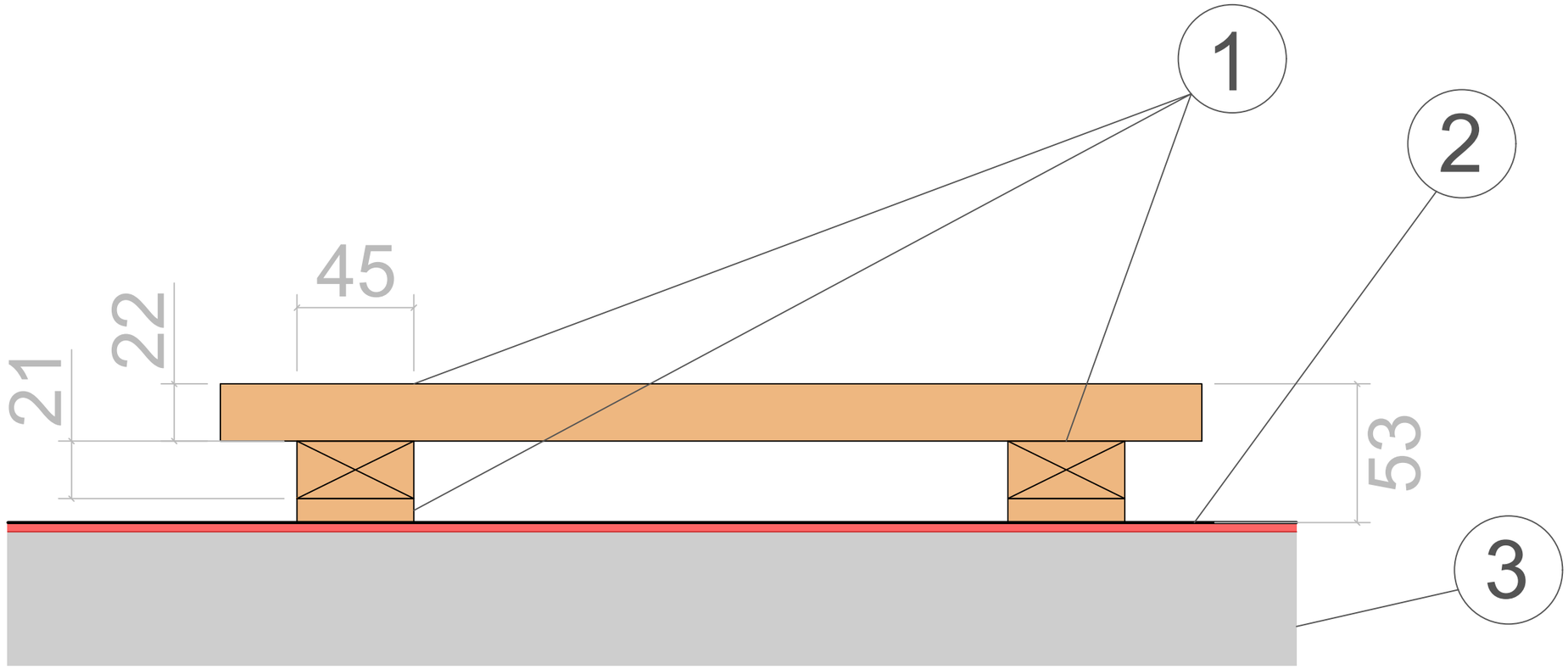
Superfície total: 1.135,00 m^2

Àmbit d'actuació substitució de paviment

PROJECTE TÈCNIC PER A LA SUBSTITUCIÓ DEL PAVIMENT DEL PAVELLÓ D'ESPORTS DE L'ALDEA

Avinguda Francesc Robert Graupera, cantonada en carrer H-23 - 43896 - l'Aldea

PLÀNOL		PROMOTOR	Nº PLÀNOL
PLANTA ÀMBIT D'ACTUACIÓ		Ajuntament de l'Aldea Av. Generalitat s/n -43896 -l'Aldea NIF P-4318400-A	3
ESCALA	DATA	TÈCNIC REDACTOR	
1:200	març 2026	Jaume Paz Simó	



DETALL CONSTRUCTIU PAVIMENT NOU

1. *Sistema de tarima de fusta de faig massissa*
2. *Làmina de polietilè*
3. *Paviment existent "Terratzo Polit"*

PROJECTE TÈCNIC PER A LA SUBSTITUCIÓ DEL PAVIMENT DEL PAVELLÓ D'ESPORTS DE L'ALDEA

Avinguda Francesc Robert Graupera, cantonada en carrer H-23 - 43896 - l'Aldea

PLÀNOL		PROMOTOR	Nº PLÀNOL
DETALL CONSTRUCTIU PARQUET		Ajuntament de l'Aldea Av. Generalitat s/n -43896 -l'Aldea NIF P-4318400-A	4
ESCALA	DATA	TÈCNIC REDACTOR	
1:2	març 2026	Jaume Paz Simó	

8. ANNEXOS

8.1 Plec de condicions tècniques

B MATERIALS I COMPOSTOS

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B017- DISSOLVENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B017-05MM.

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 directe 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.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AK- CLAU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AK-07AV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.
S'han considerat els elements següents:
- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat
Claus són tiges metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.
Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.
Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.

ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
Toleràncies dels claus i tatxes:
- Llargària: ± 1 D
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I 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
CLAUS I TATXES:
UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.
UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.
UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.
UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.
UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AO- TAC DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AO-07IG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B77 LÀMINES DE POLIETILÈ, POLIPROPILÈ I POLIOLEFINES

B776- LÀMINA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B776-0KRM.

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): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): ± 30%
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): >= valor declarat pel fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina
- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): <= temperatura de doblegat en fred declarada pel fabricant
- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= 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 devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
Toleràncies:
- Gruix efectiu (làmina sense considerar el reforç) (UNE-EN 1849-2): - 5%; + 10%
- Llargària (UNE-EN 1848-2): - 0%; + 5%
- Amplària (UNE-EN 1848-2): - 0,5%; + 1%
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 50 mm
- Planor (UNE-EN 1848-2): ± 10 mm
Les 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): >= valor declarat pel fabricant
- Durabilitat (UNE-EN 1296): Ha de complir
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12317-2): >= 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): >= valor declarat pel

fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina - Làmines amb armadura (UNE-EN 13859-1): >= 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 fussió, 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 complementaries 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 complementaries 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 perillosos
- 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 especifica 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.

B8 REVESTIMENTS

B89 MATERIALS PER A PINTURES

B891- ESMALT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B891-0P01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Pintures, pastes i esmalts.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie
PINTURA A LA COLA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després

de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 2 h - Totalment sec: 4 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
PINTURA A LA CALÇ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.
Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.
PINTURA AL CIMENT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.
PINTURA AL LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 - Totalment sec: < 2 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies extranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3 - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:
Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
PINTURA ACRÍLICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 4 h - Totalment sec: < 14 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.
ESMALT GRAS:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h

- Totalment sec: < 6 h
Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.
ESMALT SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12
ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

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

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química: - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies - A l'acid làctic al 5%: 15 dies - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies - A l'oli de cremar: Cap modificació - Al xilol: Cap modificació - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies - A l'aigua: 15 dies
ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als

detergents.
ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h
ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h
Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.
ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h
Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2
Resistència a la temperatura: 80°C
PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA A LA CALÇ:
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA AL CIMENT:
Subministrament: En pols, en envasos adequats.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).
OPERACIONS DE CONTROL EN ESMALT SINTÈTIC I DE POLIURETÀ:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents: - Esmalt sintètic: - Assaigs sobre la pintura líquida: - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57) - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61) - Contingut matèria volàtil INTA 16.02.31A (10.7) - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68) - Índex de despreniments INTA 16.02.88 - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Assaigs sobre la pel·lícula seca: - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071 - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250 - Engroguiment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071 - Conservació de la pintura INTA 16.02.26 - Esmalt de poliuretà: - Assaigs sobre la pintura líquida:

- Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61) - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68) - Índex de despreniments INTA 16.02.88 - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
- Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071 - Resistència al impacte UNE EN ISO 6272-1 - Càrrega concentrada en moviment UNE EN ISO 6272-1 - Resistència al ratllat UNE EN ISO 1518 - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250 - Resistència a agents químics UNE 48027 - Conservació de la pintura INTA 16.02.26 - Resistència al calor UNE 48033

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.

En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.

Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9Q MATERIALS PER A PAVIMENTS DE FUSTA

B9Q2- POST ENCADELLAT PER A PARQUET CLAVAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9Q2-13NF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Posts de fusta per a parquet.

S'han considerat els tipus següents:

- Plaques formades per llistons encolats
- Posts de cantells rectes per a parquets adherits
- Posts de cantells encadellats per a parquets clavats

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir senyals d'atac d'insectes o fongs.

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

Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives.

La fusta ha de tenir l'estabilitat dimensional suficient perquè després de sotmetre el parquet a l'assaig de la norma UNE EN 1910, continuï complint les condicions de planor establertes a la norma UNE 56-810.

Qualitat mínima de la fusta (UNE 56809-1): Classe I

Espècies de fusta admissibles:

- Frondoses amb duresa (UNE 56534): >=2,5
- Coníferes amb pes específic al 12% d'humitat (UNE 56531): >= 4,5 kN/m3

Humitat de les peces (H) (UNE 56-529)

- Per a zones de litoral: 9% <= H <= 11%
- Per a zones interior peninsular: 7% <= H <= 9%

Resistència a la flexió: >= 10 N/mm2

Aspecte de la cara vista: Inexistència d'escorces a la cara, Nus clar D < 2 mm, Nus negre D < 1 mm

Toleràncies:

- Gruix: ± 0,3 mm

PLAQUES:

Peça de parquet de fusta massissa formada per la unió encolada de llistonets de classe I o II.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.
Toleràncies:
- Llargària: ± 0,2 mm
- Amplària: + 0,1 mm, - 0,2 mm
POSTS PER A PARQUETS ADHERITS:
Posts de fusta massissa de classe I.
El post ha d'estar mecanitzat a tot el seu perímetre a la cara inferior, o tenir els cantells amb un angle cap a l'interior (6°), per a evitar que l'adhesiu pugi.
La cara inferior ha de tenir dues ranures per a millorar l'adherència, de fondària < 1/5 gruix del post.
Llargària: 200 - 450 mm
Amplària: 50 - 70 mm
Gruix: 10 - 14 mm
Toleràncies:
- Llargària: ± 0,2 mm
- Amplària: + 0,1 mm, - 0,2 mm
POSTS ENCADELLATS PER A PARQUET CLAVAT:
Llistons d'empostissar de fusta massissa de classe I encadellats en els costats oposats.
- Llargària: 350 - 600 mm
- Amplària: 70 - 140 mm
Gruix: 17 - 22 mm
Toleràncies:
- Llargària: ± 5 mm
- Amplària: ± 0,5 mm
FUSTA DE ROURE:
La fusta ha de ser dura i compacta, resistent a les alternances de sequedat i humitat i de gran resistència mecànica.
La seva textura ha de ser llisa i ha de tenir un color groguenc clar amb reflexos brillants deguts a l'albeca blanca, al duramen vermellós i als amplis radis medul·lars.
Densitat kg/dm3: 0,7 - 0,75
FUSTA DE BOLONDO O ELONDO:
La fusta ha de ser de gra gros, imputrescible, d'estructura homogènia i de gran resistència mecànica.
La seva textura ha de ser llisa i ha de tenir un color terrós groguenc amb reflexes rojencs. Amb l'acció directa de la llum, el color va enfosquint-se gradualment.
Densitat kg/dm3: 0,9 - 1
FUSTA DE CASTANYER:
La fusta ha de ser semidura, de fibra fina, flexible, molt elàstica i consistent.
La seva textura ha de ser llisa i ha de tenir un color groguenc amb aigües grisoses, degudes a l'albeca blanca i al duramen vermell fosc.
Densitat kg/dm3: 0,55 - 0,75
FUSTA DE JATOBA:
La fusta ha de ser dura, de fibra recta generalment, de gra fi o mig.
Ha de tenir un color terrós rogenc, amb vetejat fi, amb brillantor.
Pot tenir petites incrustacions pètrias o cristalls.
Densitat kg/dm3: 0,95 - 0,97
FUSTA D'IPÉ:
La fusta ha de ser dura, de fibra entrellaçada i gra fi o mig, de gran resistència mecànica.
La seva textura ha de ser llisa i ha de tenir un color blanc groguenc a l'albeca i terrós rogenc al duramen.
Densitat kg/dm3: 0,9 - 1
FUSTA DE MERBEAU:
La fusta ha de ser dura, de fibra recta o entrellaçada, de gra gros, amb dipòsits de color groc.
La seva textura ha de ser llisa i ha de ser de color groc pàl·lid a l'albeca i de color marró fosc o marró gris al duramen.
Densitat kg/dm3: 0,73 - 0,83
FUSTA DE SUCUPIRA:
Fusta molt dura de fibra recta o entrellaçada, de gra mig, resistent als fongs, els insectes, i els tèrmits.
La seva textura ha de ser llisa ha de tenir un color blanc gris a l'albeca i marró fosc o marró vermellós al duramen.
Densitat kg/dm3: 0,915
FUSTA DE PI:
Fusta semi-dura, de gra fi o mig, de fibra recta. Els anells de creixement estan molt marcats, amb un gruix d'1,5 a 3 mm.
Ha de tenir un color groc pàl·lid a l'albeca i vermellós al duramen.
Densitat kg/dm3: 0,50 - 0,59
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En paquets que protegeixin dels canvis d'humitat i de les agressions mecàniques.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, a cobert en un lloc sec i ventilat. Sobre superfícies planes, en piles d'1 m, com a màxim, de manera que no es deformin.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada partida ha de portar albarà on han de figurar les indicacions següents:
- Marca del fabricant i país d'origen
- Designació del tipus de fusta
- Dimensions nominals i quantitat subministrada
- Contingut d'humitat
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i per cada 1000 m2 de superfície, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Qualitat mínima de la fusta (UNE-EN 13226) - Densitat - Duresa (UNE 56534) - Grau d'humitat (UNE 56810) - Resistència a la flexió - Estabilitat dimensional (UNE-EN 1910) - Característiques geomètriques.
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un altre mostra del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les dues mostres resultin satisfactoris.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9U MATERIALS PER A SÒCOLS

B9U2- SÒCOL DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9U2-0JCR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sòcol de fusta de secció rectangular.
S'han considerat els tipus de fusta següents:
- Roure envernissat
- Castanyer envernissat
- Pi per a pintar
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La cara vista ha de ser plana, neta i sense defectes.
FUSTA DE ROURE O DE CASTANYER:
Ha de tenir un mínim de dos costats envernissats i no ha de tenir esquerdes, buits, grumolls ni d'altres defectes en el revestiment.
La superfície ha de ser llisa i ha de tenir el color o les vetes, la brillantor i la textura uniformes.
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs, insectes ni ha de tenir d'altres defectes.
Els angles i les arestes han de ser rectes.

Llargària: >= 100 cm
Gruix: >= 0,8 cm
Duresa (UNE 56-534): 2,5 - 10
Grau d'humitat (UNE 56-810): 8% - 13%
Toleràncies:
- Llargària: + 5 mm
- Amplària: ± 0,5 mm
- Gruix: ± 0,3 mm
FUSTA DE ROURE:
Qualitat mínima de la fusta (UNE 56-809): Classe I
Densitat: 0,7 - 0,75 kg/dm3
Gruix de la pel·lícula de vernís: >= 80 micres
Toleràncies:
- Aspecte de la cara vista: S'ha d'admetre la presència d'albeca, Nusos clars de D < 2 mm, Nusos negres de D < 1 mm
FUSTA DE CASTANYER:
Qualitat mínima de la fusta (UNE 56-809): Classe I
Densitat: 0,55 - 0,75 kg/dm3
Gruix de la pel·lícula de vernís: >= 80 micres
Toleràncies:
- Aspecte de la cara vista: S'ha d'admetre la presència d'albeca, Nusos clars de D < 2 mm, Nusos negres de D < 1 mm
FUSTA DE PI:
La superfície ha de ser llisa i ha de tenir el color o les vetes i la textura uniformes.
Qualitat mínima de la fusta (UNE 56-809): Classe II
Densitat: 0,5 - 0,6 kg/dm3
Toleràncies:
- Aspecte de la cara vista: S'ha d'admetre la presència d'albeca, Nusos clars de D < 50% amplària peça, Nusos negres de D < 20% amplària peça
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En paquets que protegeixin dels canvis d'humitat i d'agresions mecàniques. Cada partida ha de portar l'albarà amb les característiques següents:
- Marca del fabricant i país d'origen
- Designació del tipus de fusta
- Dimensions nominals i quantitat subministrada
- Contingut d'humitat
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs secs i protegides de la intempèrie. S'han d'apilar sobre superfícies planes, de manera que no es deformin.
3.- UNITAT I 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.

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P77 MEMBRANES AMB LÀMINES DE POLIETILÈ, POLIPROPILÈ I POLIOLEFINES

P771- MEMBRANA NO ADHERIDA DE LÀMINA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P771-5RIY.

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 extrussionadors 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 desenrrotllar a una temperatura ambient <= 36°C.
Un cop estesa la làmina, per treballar s'han de pendre les precaucions necessàries per no deteriorar-la.
Abans de desenrrotllar 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'estanquitat 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.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9Q PARQUETS, PAVIMENTS DE FUSTA I DE COMPOSITES DE FUSTA

P9Q6- PARQUET DE POSTS CLAVATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9Q6-5UDK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Paviment format per posts encadellats de fusta col·locats clavats sobre enllatat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces de parquet
- Reblert dels junts
CONDICIONS GENERALS:
El paviment no ha de tenir junts escantonats, puntes vistes ni d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver ressalts entre els llistons d'empostissar.
Els llistons d'empostissar han d'estar clavats sòlidament a les llates de suport i han de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme.
S'han de respectar els junts propis del suport.
Les peces s'han de col·locar a tocar.
Cada post ha d'estar recolzat en dos llates com a mínim, excepte els remats perimetrals.
L'espai entre el paviment i els paraments verticals ha d'estar buit i quedar cobert pel sòcol.
Llargària dels posts: >= 40 cm
Decalatge entre junts posts (col·locació junt irregular): >= 2 x ample post
Junt perimetral: 15% A (A= mida del parquet en sentit perpendicular als posts)
Junts entre posts
- Amplada mitja: <= 2% ample post
- Amplada màxima: 3 mm
Toleràncies d'execució:
- Nivell (mesurat amb regla de 2 m): ± 5%
- Planor general (mesurada amb regla de 2 m): ± 5 mm
- Planor local (mesurada amb regla de 20 cm): ± 1 mm
- Distància entre el parquet i els paraments verticals: + 4 mm
- Alineació entre peces: - Parquet de posts junt espiga: <= 2mm/2m - Parquet de posts junt regular: - Extrems de posts alternatius: 3 mm - Extrem post a centre post contigu: 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La col·locació s'ha de realitzar a temperatura ambient, entre 15°C i 20°C.
El paviment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat.
Les condicions del local per a la col·locació del parquet han de ser:
- Humitat relativa de l'aire: - Zones de litoral: < 70% - Zones d'interior peninsular: < 60%
- Humitat de les llates : <= 18%
- Humitat del morter de subjecció de les llates: <= 2,5%
El suport ha de ser net. Les llates han de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al paviment acabat.
Els posts han d'estar recolzades com a mínim en dues llates d'empostissar, han d'anar clavades sobre la llata amb puntes col·locades a 45° a la llengüeta de l'encadellat i han de penetrar dins de la llata un mínim de 20 mm.
Un cop acabada la col·locació s'ha de polir i planejar el parquet per a aplicar després el tractament d'acabat superficial. Aquestes operacions no estan incloses en aquesta unitat d'obra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
No s'inclou dins d'aquets criteris l'enllatat sobre el que han d'anar clavats els llistons del parquet.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 56810:2002 Suelos de madera. Colocación. Especificaciones.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Neteja i preparació de la superfície d'assentament.
- Col·locació de l'adhesiu (si és el cas).
- Col·locació de les peces de parquet.
- Polit i planejat del parquet col·locat.
- Acabat de la superfície del paviment.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9U SÒCOLS

P9U4- SÒCOL DE FUSTA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9U4-4ZAZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Sòcol de fusta col·locat amb tacs d'expansió i cargols.
S'han considerat els tipus de fusta següents:
- Roure envernissat
- Castanyer envernissat
- Pi per a pintar
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la fusta de roure o de castanyer:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del sòcol amb tacs d'expansió i cargols
En la fusta de pi:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Preparació de les peces del sòcol
- Col·locació del sòcol amb tacs d'expansió i cargols
CONDICIONS GENERALS:
En el sòcol col·locat no hi ha d'haver peces esquerdades, estellades, amb cops ni d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces ni pèls o rebaves a les unions.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar recolzades al paviment i fixades mecànicament al suport, formant una superfície plana i llisa.
S'han de respectar els junts estructurals.
Les peces s'han de col·locar a tocar.
Els acords de peces en angle s'han de fer a biaix de cartabò.
En els sócols de fusta de pi, el cap del vis ha de quedar ocult, el forat i els junts entre les peces han d'estar massillats.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m
- Separació entre el sòcol i el revestiment del parament: <= 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El sòcol s'ha de col·locar quan el paviment i el revestiment estiguin acabats i el local estigui envidrat.
El suport ha de complir les condicions de planor que s'exigeixin al sòcol acabat. Ha de ser net.
El suport ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5%.
FUSTA DE PI:
Els empalmaments entre les peces, la cara i el cantell superior del sòcol s'han de fregar amb paper de vidre i s'han de preparar per a rebre la pintura d'acabat superficial.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'amplària <= 1 m: Es dedueix el 50%
- Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%
FUSTA DE PI:
No s'inclou en aquest criteri el pintat del sòcol.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

8.2 Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

ÍNDEX

1. DADES DE L'OBRA
2. DADES DE L'EMPLAÇAMENT
3. COMPLIMENT DEL R.D. 1627/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

1. DADES DE L'OBRA

- **Tipus d'obra:**

  Substitució del paviment esportiu del Pavelló d'Esports de l'Aldea.

- **Emplaçament:**

  Avinguda Francesc Robert Graupera, cantonada amb carrer H-23 – Pavelló d'Esports de l'Aldea.

- **Superfície d'actuació:**

  1.170 m²

- **Promotor:**

  Ajuntament de l'Aldea
  CIF P4318400A
  Avinguda Catalunya, s/n 43896 l'Aldea

- **Tècnic/s autor/s del projecte d'execució:**

  Jaume Paz Simó

- **Tècnic/s redactor/s de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut:**

  Jaume Paz Simó

2. DADES DE L'EMPLAÇAMENT

- **Topografia:**

  Pavelló d'Esports de l'Aldea, nucli urbà de la població.

- **Característiques del terreny:**

  Edifici Existent.

- **Característiques del vial:**

  Trams urbans vial esfaltat.

- **Instal·lacions de serveis públics, tant vistes com enterrades:**

  No hi ha cap existència d'instal·lacions.

3. COMPLIMENT DEL R.D. 1627/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

1. INTRODUCCIÓ
2. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA
3. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS
4. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ
5. PRIMERS AUXILIS
6. NORMATIVA APLICABLE

1. INTRODUCCIÓ

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de manteniment.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de la construcció.

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla. Qualsevol anotació feta al Llibre d'Incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores.

Tanmateix, es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sot contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent, segons el model inclòs a l'annex III del Reial Decret.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è).

2. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

L'article 10 del R.D. 1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de novembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i de neteja.

b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.

c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.

d) El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.

e) La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses.

f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.

g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes.

h) L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra en període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball.

i) La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms.

j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

Els principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

1. L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció d'acord amb els següents principis generals:

a) Evitar riscos.

b) Avaluar els riscos que no es puguin evitar.

c) Combatre els riscos a l'origen.

d) Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut.

e) Tenir en compte l'evolució de la tècnica.

f) Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill.

g) Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball.

h) Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual.

i) Donar les degudes instruccions als treballadors.

2. L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.

3. L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada pugin accedir a les zones de risc greu i específic.

4. L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures.

5. Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

3. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

Els procediments, equips tècnics i mitjans auxiliars a utilitzar en l'execució de l'obra.

Moviment de terres, excavacions i terraplens

- Maquinària d'excavació.
- Maquinària de moviment de terres.
- Maquinària de compactació.
- Camions de trabuc.
- Compressors i martells pneumàtics.
- Eines manuals.

Sub-base i base, ferms i paviments

- Maquinària d'estesa i compactació.
- Camions de trabuc.
- Pavimentadors.
- Regs.
- Eines manuals.

Pous, rases, etc

- Maquinària d'excavació.
- Camions.
- Formigoneres.
- Grues.
- Prefabricats.
- Eines manuals.

Drenatges, sanejament i canalitzacions

- Formigoneres.
- Tubs i canonades.
- Recobriments.
- Grues.
- Prefabricats.

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.

A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi. Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

3.1 MITJANS I MAQUINÀRIA

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades.
- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum...).
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...).
- Riscos derivats del funcionament de grues.
- Caiguda de la càrrega transportada.
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Ambient excessivament sorollós.
- Contactes elèctrics directes o indirectes.
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques.

3.2 TREBALLS PREVIS

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum...).
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Bolcada de piles de materials.
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques).

3.4 PAVIMENTACIÓ I ANIVELLACIÓ

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Contacte en materials agressius.
- Talls i punxades.
- Cops i ensopegades.
- Despreniment i /o esllavissament de terres i/o roques.
- Caiguda de materials, rebots.
- Ambient excessivament sorollós.
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases.
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes.
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques.
- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar.
- Contactes elèctrics directes o indirectes.
- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Fallides d'encofrats.
- Fallides de recalcament.
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Bolcada de piles de material.
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques).

3.5 ESTRUCTURA

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Contacte en materials agressius.
- Talls i punxades.
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Ambient excessivament sorollós.
- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Contactes elèctrics directes o indirectes.
- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Fallides d'encofrats.
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Bolcada de piles de material.
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques).
- Riscos derivats de l'accés a les plantes.
- Riscos derivats de la pujada i recepció de materials.

3.6 RAM DE PALETA

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Projecció de partícules durant els treballs.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Contacte en materials agressius.
- Talls i punxades.
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Ambient excessivament sorollós.
- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Bolcada de piles de material.
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques).

3.7 REVESTIMENTS I ACABATS

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Projecció de partícules durant els treballs.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Contacte en materials agressius.
- Talls i punxades.
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Bolcada de piles de material.
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques).

3.8 INSTAL·LACIONS

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Talls i punxades.
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts.
- Contactes elèctrics directes o indirectes.
- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Caigudes de pals i antenes.

3.9 RELACIÓ NO EXHAUSTIVA DELS TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS (Annex II del R.D. 1627/1997)

1. Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball.
2. Treballs en els quals l'exposició a agents químics i biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.
3. Treballs amb l'exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades.
4. Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.
5. Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.
6. Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis.
7. Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.
8. Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit.
9. Treballs que impliquin l'ús d'explosius.
10. Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

4. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...)

4.1 MESURES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra.
- Senyalització de les zones de perill.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors.
- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària.
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents.
- Els elements de les instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants.
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra.
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra.
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat.
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsol, edificacions veïnes)
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Col·locació de xarxat en forats horitzontals.
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones).
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades.
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides.
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes.

4.2 MESURES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules.
- Utilització de calçat de seguretat.
- Utilització de casc homologat.
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria.
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades.
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos.
- Utilització de mandils.
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire.

4.2 MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar.
- Preveure que el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors.
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsol, edificacions veïnes).
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones).

5. PRIMERS AUXILIS

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent.

S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentals. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. Per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

6. NORMATIVA APLICALE

RELACIÓ DE NORMES I REGLAMENTS APLICABLES

(en negreta les que afecten directament a la Construcció)

SEGURETAT I SALUT EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

- **Directiva 92/57/CEE** de 24 de Junio (DO:26/08/92)
  Disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obres de construcción temporales o móviles.

- **RD 1627/1997** de 24 de octubre (BOE: 25/10/97)
  Disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obres de construcción
  Transposició de la Directiva 92/57/CEE
  Deroga el RD 555/86 sobre obligatorietat d'inclusió d'Estudi de Seguretat i Higiene en projectes d'edificació i obres públiques.

- **Ley 31/1995** de 8 de novembre (BOE: 10/11/95)
  Prevención de riesgos laborales

  Desenvolupament de la Llei a través de les següents disposicions:

- **RD/1997** de 17 de enero (BOE:31/01/97)
  Reglamento de los Servicios de Prevención

- **RD 485/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)
  Disposiciones mínimas en materia de señalización, de Seguridad y salud en el Trabajo

- **RD 486/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)
  Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
  En el capítol 1 excloeix les obres de construcció però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad y Higiene en el trabajo (O.09/03/1971).

- **RD 487/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)
  Disposiciones mínimas de seguridad y salud relatives a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

- RD 488/97 de 14 de abril (BOE: 23/04/97)
  Disposiciones mínimas de seguridad y salud relatives al trabajo con equipos que incluyen pantalles de visualización.

- RD 664/1997 de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)
  Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

- **RD 665/1997** de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)
  Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.

- **RD 773/1997** de 30 de mayo (BOE: 12/06/97)
  Disposiciones mínimas de seguridad y salud relatives a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

- **RD 1215/1997** de 18 de julio (BOE: 07/08/97)
  Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de Trabajo.

  Transposició de la Directiva 89/655/CEE sobre la utilització dels equips de treball.
  Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el Trabajo (O. 09/03/1971).

- **O. de 20 de mayo de 1952** (BOE: 15/06/52)
  Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo en la industria de la Construcción
  Modificacions: O. de 10 de diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53)
  O. de 23 de septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66)
  Art. 100 a 105 derogats per O. de 20 de gener de 1956.

- **O. de 31 de enero de 1940. Andamios: Cap. VII, art. 66º a 74º** (BOE: 03/02/40)
  Reglamento general sobre Seguridad e Higiene.

- **O. de 28 de agosto de 1970. Art. 1º a 4º, 183º a 291º y Anexos I y II** (BOE: 05/09/70; 09/09/70)
  Ordenanza del Trabajo para las industrias de la Construcción, vidrio y ceràmica.
  Correcció d'errades: BOE: 31/10/86

- **O. de 20 de septiembre de 1986** (BOE: 13/10/86)
  Modelo de libro de incidències correspondiente a las obras en que sea obligatorio el estudio de Seguridad e Higiene.
  Correcció d'errades: BOE: 31/10/86

- **O. de 16 de diciembre de 1987** (BOE: 29/12/87)
  Nuevos modelos para la notificación de accidentes de Trabajo e instruccions para su cumplimiento y tramitación.

- **O. de 31 de agosto de 1987** (BOE: 18/09/87)
  Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías de fuera de poblado.

- **O. de 23 de mayo de 1977** (BOE: 14/06/77)
  Reglamento de aparatós elevadores para obras.
  Modificació: O. de 7 de marzo de 1981 (BOE: 14/03/81)

- **O. de 28 de junio de 1988** (BOE: 07/07/88)
  Instrucción Técnica Complementaria ME-AEM 2 del Reglamento de Aparatos de elevación y Manutención referente a grúas-torre desmuntables para obras.
  Modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90).

- **O. de 31 de octubre de 1984** (BOE: 07/11/84)
  Reglamento sobre seguridad de los trabajos de riesgo de amianto.

- **O. de 7 de enero de 1987** (BOE: 15/01/87)
  Normas complementarias del Reglamento sobre seguridad de los Trabajos con riesgo de amianto.

- **RD 1316/1989** de 27 de octubre (BOE: 02/11/89)
  Protección a los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el Trabajo

- **O. de 9 de marzo de 1971** (BOE: 15/01/87)
  Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
  Correcció d'errades: BOE: 06/04/71
  Modificació: BOE: 02/11/89
  Derogats alguns capítols per: Ley 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 i RD 1215/1997.

- **O. de 12 de gener de 1998** (DOG: 27/01/98)
  S'aprova el model de Llibre d'incidències en obres de construcció.

- **Resoluciones aprobatorias de Normas técnicas Reglamentarias para distintos medios de protección personal de los trabajadores**

- R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1: Cascos no metálicos.

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2: Protecciones auditivas.

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: Pantallas para soldadores
  Modificació BOE: 24/10/75.

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4: Guantes aislantes de electricidad
  Modificació BOE: 25/10/75.

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04//09/75): N.R. MT-5: Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos.
  Modificació BOE: 27/10/75.

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6: Banquetas aislantes de maniobras.
  Modificació BOE: 28/10/75.

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/06/75): N.R. MT-7: Equipos de protección personal de vias respiratorias. Normas comunes y adaptadores faciales.
  Modificació BOE: 29/10/75.

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8: Equipos de protección personal de vias respiratorias: filtros mecánicos.
  Modificació BOE: 30/10/75.

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9: Equipos de protección personal de vias respiratorias: mascarillas autofiltrantes.
  Modificació BOE: 31/10/75.

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10: Equipos de protección personal de vias respiratorias: filtros químicos y mixtos contra amoníaco.
  Modificació BOE: 01/11/75.

- Normativa d'àmbit local (ordenances municipals)

Jaume Paz Simó
Arquitecte Tècnic
Col·legiat núm. 00198 CATTE

8.3 Estudi de Gestió de Residus

1. OBJECTE D'ESTUDI

El present document té per objecte definir l'estimació, caracterització i gestió dels residus de la construcció i demolició (RCD) derivats de les obres de rehabilitació descrites en el projecte.

Atesa la baixa entitat constructiva de l'actuació i la inexistència d'enderrocs o moviments de terres, es redacta un estudi simplificat amb estimació tècnica dels residus previsibles.

2. TIPUS D'OBRA

Tipus d'obra: Rehabilitació / Reforma

Ubicació de l'obra: Pavelló d'Esports de l'Aldea.

Descripció de l'actuació: Col·locació d'una làmina de polietilè sobre el paviment existent de terratzo i posterior instal·lació d'un sistema de paviment de tarima de fusta.

Superfície d'actuació: 1.135 m².

3. NORMATIVA APLICABLE

La gestió dels residus es realitzarà d'acord amb la normativa vigent:

- Reial Decret 210/2018, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20).
- Reial Decret 105/2008, regulador de la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.
- Decret 89/2010, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció i demolició i el cànon sobre la deposició controlada dels residus

4. AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS GENERATS

4.1 Residus de terres

No es generaran residus de terres (codi LER capítol 17 05), atès que:

- No es realitzen excavacions.
- No es duen a terme moviments de terres.
- No es produeixen enderrocs.

4.2 Residus de construcció previstos

Els residus generats provenen exclusivament de:

- Sobrants d'execució de la tarima de fusta
- Retalls i excedents de la làmina de polietilè.
- Residus d'embalatges dels materials subministrats.

Atesa la naturalesa de l'obra, s'estima una generació equivalent al 5% de la superfície executada aplicada al volum teòric dels materials col·locats.

5. ESTIMACIÓ DE RESIDUS PER SOBRANTS D'EXECUCIÓ

5.1 Dades de partida

Superfície total: 1.135,00 m²

Hipòtesis de càlcul:

- Gruix mitjà de la tarima de fusta: 2,0 cm (0,02 m)
- Gruix mitjà de la làmina de polietilè: 0,5 cm (0,005 m)
- Percentatge de sobrants: 5%

5.2 Volums teòrics instal·lats

Tarima de fusta
1.135,00 m² x 0,02 m = 22,70 m³

Làmina de polietilè
1.135,00 m² x 0,005 m = 5,68 m³

5.3 Volum estimat de residus (5%)

Tarima de fusta (5%)
22,70 m³ x 0,05 = **1,14 m³**

Làmina de polietilè (5%)
5,68 m³ x 0,05 = **0,28 m³**

5.4 Conversió a tones (densitats mitjanes)

Tarima de fusta (600 kg/m³)
1,14 m³ x 600 kg/m³ = 684 kg ≈ **0,68 tones**

Làmina de polietilè (950 kg/ m³)
0,28 m³ x 950 kg/m³ = 266 kg ≈ **0,27 tones**

5.5 Codi LER associats

- Tarima de fusta: **17 02 01 (Fusta)**
- Làmina de polietilè: **17 02 03 (Plàstics)**

6. RESIDUS D'EMBALATGES

Es preveu la generació de residus d'embalatges derivats del subministrament dels materials:

- Plàstics d'embalatge: LER 15 01 02
- Cartró: LER 15 01 01
- Fusta (palets): 15 01 03

Atesa la baixa entitat de l'obra, s'estima un volum aproximat global de 0,50 m³, equivalent aproximadament a 0,10 tones, que serà gestionat mitjançant separació selectiva a obra.

7. DESGLÒS PER FASE D'OBRA

Donada la naturalesa de l'actuació, els residus es generen exclusivament en la:

Fase d'Acabats

Tipus residu	Codi LER	Volum (m³)	Tones
Fusta	17 02 01	1,14	0,68
Làmina de polietilè	17 02 03	0,28	0,27
Embalatges	15 01 XX	0,50	0,10

Total estimat:

Volum ≈ 1,92 m³

Pes ≈ 1,05 tones

8. PREVISIÓ DE CONTENIDORS I ORGANITZACIÓ A OBRA

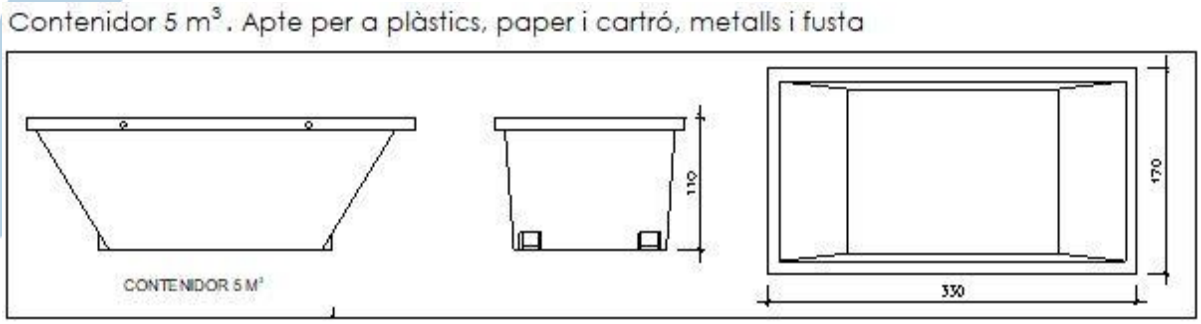
Atesa la reduïda quantitat de residus prevista i la seva naturalesa no perillosa, es preveu la disposició d'una única unitat de contenidor de 5 m³ per a la recollida selectiva dels residus generats durant la fase d'acabats.

El contenidor serà apte per a:

- Fusta (LER 17 02 01)
- Plàstics i embalatges (LER 15 01 02)
- Paper i cartró (LER 15 01 01)

El volum del contenidor (5 m³) resulta suficient per absorbir la totalitat dels residus previstos, mantenint un marge operatiu de seguretat i evitant la necessitat de substitució o ampliació de mitjans auxiliars.

S'adjunta imatge descriptiva del model de contenidor previst.



9. CONSIDERACIONS FINALS

Atesa la reduïda entitat constructiva de l'actuació, l'absència d'enderrocs i la inexistència de moviments de terres, el present estudi es basa en una estimació tècnica orientativa dels residus previsibles derivats exclusivament dels sobrants d'execució i embalatges.

En cas que durant l'execució de les obres es generin residus no previstos inicialment, aquests seran gestionats d'acord amb la normativa vigent i mitjançant gestor autoritzat.

Jaume Paz Simó
Arquitecte Tècnic
Col·legiat núm. 00198 CATTE

8.4 Control de qualitat

Programa de control de qualitat

Els tècnics que intervinguin en la direcció de les obres hauran d'elaborar, d'acord amb l'enumeració i definició dels controls previstos al projecte, els corresponents programes de Control de Qualitat, sent aquest un primer estudi.

MATERIALS UTILITZATS A L'OBRA

Material a controlar	Definició de projecte	Tipus de control i assaig	Observacions
Làmina de polietilè	Membrana plàstica antihumitat	Control documental i visual	Assegurar mínim un solapament de 20 cm per garantir l'estanquitat
Sistema de tarima de fusta massissa	Sistema de tarima de fusta massissa	Control documental Disposició correcte dels solapaments i material d'unió compatible	Planimetria, entrega amb el paviment i sòcol Execució fixacions entre capes i mòduls. Ajustament xapes perimetrals
Vibrat tarima	Vibrat	Vibrat	Vibrat mínim per assegurar l'adherència dels marcatges i posterior capa de vernís
Marcatge pistes esportives	Pintura a color de poliuretà de dos components	Control documental i replanteig	Continuïtat de les línies i gruix marques
Sòcol de fusta de pi	Sócol de fusta de pi vernissat	Control documental i visual	Verificació d'alineació, planimetria i correcta fixació mecànica a paraments verticals
Tapes d'ancoratge	Tapes d'ancoratge del sistema de tarima massissa	Control documental i visual	Ajustament enrasat amb la planimetria general. Comprovació de la correcta fixació mecànica.
Paviment executat	Segons projecte	Assaig UNE-EN 14904:2007	Assaig realitzat per laboratori acreditat

8.5 Condicions tècniques generals del sistema de paviment

CONDICIONS TÈCNIQUES DEL PAVIMENT

La solució ha de formar un sistema i no poden ser elements independents, han d'estar assajats en conjunt i han de ser subministrats per el mateix fabricant.

Tota la documentació presentada ha de pertànyer a la mateixa empresa fabricant i ha d'estar tota al seu nom. No s'acceptaran documentacions que no pertanyin a una única empresa fabricant per tal de garantir els resultats dels assaigs als quals han estat sotmesos per complir amb les normatives vigents demanades a la present memòria.

Els licitadors hauran d'aportar una fitxa tècnica del material ofert.
Les especificacions mínimes que haurà de complir el nou paviment han de ser les següents:

- *Fusta massissa de faig. No s'accepten fustes tropicals ni multicapa.*
- *La fusta haurà d'arribar polida i prevernissada de fàbrica*
- *Classificació de reacció al foc CFL – S1 o millor.*
- *Gruix mínim 22mm.*
- *Duresa brinell entre 2 i 3,8. Fora d'aquests valors el material es considera no adequat i no s'acceptarà.*
- *Sistema d'unió de les tauletes: doble cua de milà o encolat cara contra cara. - Subbase de rastell de pi amb banda elàstica inferior.*
- *Bandes elàstiques inferiors continues d'espuma o polipropilè expandit o de cautxú.*
- *Membrana plàstica antihumitat.*

S'hauran d'aportar el següents certificats:

- *Certificat de compliment de la norma UNE EN 14904:A4*
- *Certificació FIBA Nivell 1 vigent.*
- *Certificat IHF, vigent.*
- *Marcatge CE del paviment de fusta.*
- *Certificació de sistemes de gestió ambiental segons ISO 14001 o equivalent. - Certificació de gestió forestal sostenible FSC (Forest Stewardship Council) o PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certificación), o equivalent.*

Tal i com estableix l'article 126 de la LCSP, el paviment de fusta descrit al projecte té la única finalitat de definir de forma precisa el sistema de paviment esportiu d'alt rendiment objecte del contracte. Per tant, es tracta d'una prescripció no excloent. En aquest sentit, serà admès qualsevol sistema alternatiu amb prestacions equivalents en característiques mecàniques, de resistència, durabilitat i manteniment a les prescrites, a excepció de sistemes que incorporin fusta tropical o multicapa que no seran admesos, tal com es s'indica específicament al projecte.

MEMORIA CONSTRUCTIVA

Implantació, replanteig general i retirada del sòcol existent.

Abans d'iniciar la col·locació de la tarima es realitzarà un replanteig general, i no es podran iniciar els treballs fins no haver resolt la totalitat del dubtes previs.
Es delimitarà de forma clara l'àmbit de l'actuació, separant els recorreguts dels treballadors i materials dels usuaris de la resta de l'equipament que es mantingui en funcionament. No es permetrà l'accés dels usuaris del poliesportiu a la zona de treball i aquesta es senyalitzarà correctament.

Es comprovarà la planeitat de la base i es delimitarà, al voltant de la pista, unes zones d'abassegament així com punts de recollida i selecció de residus, tot segons la normativa vigent.

Es retiraran tots els elements i instal·lacions que puguin entorpir la correcta execució dels treballs. Es retirarà la totalitat del sòcol existent.

Col·locació del paviment.

Abans d'iniciar els treballs de col·locació es realitzarà una neteja exhaustiva de la base. Sobre el paviment actual net es col·locarà la membrana plàstic antihumitat encavalcant les seves unions un mínim de 20cm.

Sobre aquesta membrana, els rastells laminats de pi amb bandes elàstiques incorporades, que li aporten l'elasticitat i l'absorció requerides, col·locats travessers a les taules de la tarima de fusta. Aquests rastells han de quedar perfectament anivellats formant un pla uniforme per rebre la tarima.
Opcionalment es podrà col·locar un feltre de llana de roca de 25mm per evitar l'efecte tambor de la pista.

La tarima anirà fixada als rastells en ocult i encadellada entre si. Els extrems quedaran rematats amb una xapa perforada d'acer inoxidable, que garanteixi la ventilació inferior de la tarima i eviti l'entrada de brutícia. Aquest límit s'haurà de adaptar a la tanca existent i haurà de permetre la dilatació de la tarima.

Sòcol i trobada amb els accessos.

A tot el perímetre es col·loca un sòcol de faig de 3cm de gruix amb una alçada de 20cm, fixat mecànicament a la tanca existent. L'alçada de col·locació es determina als detalls constructius. Per accedir a la pista esportiva hi ha diferents portes, grafiades al plànol 03. A l'entorn no es col·loca paviment, per tant queda a un nivell inferior, aquesta transició s'haurà de resoldre amb rampes de fusta massissa.

Pintures de pista i acabats.

Tal i com s'ha especificat anteriorment el paviment s'ha de subministrar prevernissat de fàbrica i caldrà que compleixi les normes de paviments esportius.

El vernís haurà de d'estar homologat per a la pràctica esportiva i serà sense productes volàtils tòxics.

Marcatge i pintat de pistes es realitzarà segons la federació esportiva i la normativa NIDE.

Les pistes que caldrà marcar son les següents (segons projecte i necessitats de cada instal.lació esportiva marcada en el plec tècnic)
- Handbol / Futbol sala
- Basquet
- Mini basquet

Totes amb línies de 5cm i seguin la disposició i dimensions que es defineixen als plànol 05 a 09 de la present memòria. Prèviament a l'aplicació de la pintura de línies es netejarà la superfície de tot residu greixós o oliós i polsegós.

Forma part del contracte la renovació dels ancoratges dels pals de voleibol i els ancoratges de les porteries. Així com ajustar l'alçada de les cistelles de basquet a les mesures normatives, un cop acabat la col·locació del paviment.

Finalment l'empresa adjudicatària haurà de realitzar un neteja final de la pista així com facilitar les instruccions el i pla de manteniment del paviment instal·lat segons les especificacions del fabricant.

NORMATIVA APLICABLE

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

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE
Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE
RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008) Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009) RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en □iscrim d'accessibilitat i no □iscriminación a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010), Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013) Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013)

amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013). Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017) RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019) RD 450/2022, de 14 de juny de 2022, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 15/06/2022)

Reglamento Europeo de Productos de Construcción (marcatge CE dels productes, equips i sistemes)
Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions.

Accessibilitat

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones
RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007) i la seva posterior modificació
Llei d'accessibilitat
Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014) i la seva posterior modificació
Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014
D 209/2023 (DOGC 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades

Equipaments i instal·lacions esportives

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

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

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

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

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

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

8.6 Informe de lesions dels esportistes

Av. Catalunya, s/n 43896 L'Aldea Tel. 977 45 00 12 Fax. 977 45 08 63
e-mail: ajuntament@laldea.cat

INFORME TÈCNIC JUSTIFICATIU SOBRE LA NECESSITAT DE SUBSTITUIR EL PAVIMENT DEL POLIESPORTIU

1. Introducció

El patinatge artístic sobre rodes és una disciplina esportiva d'alt impacte que combina salts, girs i recepcions a alta velocitat. Aquestes accions generen forces de reacció del terra molt elevades, que poden arribar a ser múltiples vegades el pes corporal de l'esportista, en concret en el patinatge artístic sobre rodes s'estima que la força que ha de suportar el cos humà en l'impacte d'un salt és 14 vegades el pes de l'esportista, parlant així de que si un patinador pesa 65 kg, a cada impacte ha de tolerar 910 kg. Per aquest motiu, la naturalesa i les propietats del paviment tenen una incidència directa tant en el rendiment com en la salut musculoesquelètica dels patinadors.

2. Tipologia de paviments i comportament mecànic

a) Paviments rígids (ciment, terratzo, formigó polit):

Aquest tipus de superfícies presenten una rigidesa molt alta i una capacitat pràcticament nul·la d'absorbir l'impacte. Quan l'esportista realitza un salt, l'energia cinètica generada durant la recepció no és dissipada pel paviment, sinó que es transmet íntegrament al cos.
Aquesta transmissió directa de les forces incrementa notablement les càrregues articulars i musculars, així com el risc de lesions per sobreús o per impacte repetit.

b) Paviments amb elasticitat (parquet flotant o paviment esportiu tècnic):

El parquet flotant disposa d'un sistema multicapa amb una base elàstica (d'escuma o cautxú) que permet una lleugera deformació controlada en el moment de l'impacte. Aquesta característica fa possible que una part significativa de l'energia sigui absorbida pel sistema de paviment, reduint les forces de reacció que arriben al cos de l'esportista.
Estudis biomecànics indiquen que aquest tipus de superfície pot reduir entre un **10 i un 20 %** les forces d'impacte respecte al ciment o terrazo, fet que suposa una millora substancial en la prevenció de lesions, parlant així de l'absorció de fins a 188 kg en el cas del patinador esmentat anteriorment.

3. Conseqüències biomecàniques i mèdiques de l'impacte sobre superfícies dures

La pràctica continuada sobre superfícies rígides, com el ciment o el terratzo, pot derivar en diverses patologies derivades de la transmissió excessiva de forces d'impacte:

- **Edemes òssis**: acumulació de líquid i inflamació dins l'estructura òssia com a resultat del microtraumatisme repetit.
- **Lesions d'estrès**: microfractures o alteracions estructurals per càrrega repetida.
- **Tendinopaties**: especialment en tendons rotulians, d'Aquil·les o glutis, a causa de la sobrecàrrega mecànica.

- **Síndrome compartimental crònic d'esforç als tibials anteriors**: augment de la pressió intramuscular per repetició d'impactes sense suficient absorció.
- **Espondilosi lumbar**: degeneració de les estructures vertebrals per vibració i transmissió contínua de càrregues.
- **Pinçaments de maluc (cadera)**: per sobrecàrrega articular i falta d'amortiment en les recepcions dels salts.

Aquestes patologies no sols afecten el rendiment esportiu, sinó que poden comportar **baixes prolongades**, **tractaments mèdics costosos** i **risc de cronificació** de les lesions.

4. Justificació tècnica per al canvi de paviment

Tenint en compte els factors exposats, la instal·lació d'un **paviment de parquet flotant esportiu o amb sistema d'amortiment certificat** és **altament recomanable** per a la pràctica segura del patinatge artístic sobre rodes d'alt rediment com és el del Club Patí l'Aldea i altres esports d'impacte.

Els avantatges principals són:

- **Reducció significativa de les forces d'impacte** sobre el sistema musculoesquelètic.
- **Prevenció de lesions d'estrès i sobrecàrrega**.
- **Millora del confort i rendiment tècnic** dels esportistes.
- **Compliment dels estàndards de seguretat i qualitat esportiva** establerts per les federacions i normatives Europees.

5. Conclusió

En conclusió, el paviment actual de terratzo no reuneix les condicions adequades per a una pràctica esportiva segura del patinatge artístic sobre rodes, atès que incrementa de manera substancial el risc de lesions musculoesquelètiques greus o cròniques.

Per raons de **seguretat, salut i rendiment esportiu**, es recomana la **substitució immediata del paviment per un sistema de parquet flotant esportiu amb base elàstica certificada**.

Signatura:



Manel Villarroya Serrano, Tècnic Superior World Skate de Patinatge Artístic, Tècnic Superior Real Federació Espanyola de Patinatge i Director Tècnic del CP L'Aldea

Data: 13/11/25

Entitat: Club Patí l'Aldea