



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA SUBSTITUCIÓ DE LA GESPA ARTIFICIAL DEL CAMP MUNICIPAL DE FUTBOL DE CAMPDEVÀNOL



Febrer 2025

Arquitecte: **Xavier Rico Miró, arquitecte**

Promotor: **Ajuntament de Campdevànol**



DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN CONTRACTACIÓ	EXPEDIENT X2025000434
Codi Segur de Verificació: 9776ec15-f177-4cf2-9c9c-cc76eeb42a61 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170366_2025_29918627 Data d'impressió: 05/03/2025 08:33:54 Pàgina 2 de 194		SIGNATURES Cap signatura aplicada





PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA SUBSTITUCIÓ DE LA GESPA ARTIFICIAL DEL CAMP MUNICIPAL DE FUTBOL DE CAMPDEVÀNOL

Camp de futbol municipal
Carretera N-260, PK 121
Campdevàdol 17530

PROMOTOR: Ajuntament de Campdevàdol
AUTOR DEL PROJECTE: Xavier Rico Miró, arquitecte

0 ÍNDEX GENERAL

I MEMÒRIA

DD Dades generals

- 1. Contingut de l'encàrrec
- 2. Identificació i agents del projecte

MD Memòria descriptiva

- 1. Objecte del projecte
- 2. Antecedents
- 3. Descripció del projecte
- 4. Resum de característiques econòmiques

MC Memòria constructiva

- MC 01 Treballs previs, enderroc, moviment de terres
- MC 02 Paviments
- MC 03 Control de qualitat
- MC 04 Gestió de residus
- MC 05 Seguretat i salut

ME Memòria d'execució

- ME 1 Estudi i organització de les obres
- ME 2 Termini d'execució

II DG DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

01 Situació i ortofotomapa	1/5000
02 Reportatge fotogràfic	1/1500
03 Enderroc i obra nova	1/300
04 Proposta actuació. Planta general	1/300
05 Proposta actuació. Planta cotes geomètriques	1/300
06 Detalls. Secció gespa	1/5
07 Detalls. Col·locació gespa	1/400
08 Detalls. Raspallat gespa	1/400
09 Detalls. Reixa de fossa i muntatge equipament	1/7.5

III PT PLEC DE CONDICIONS



IV PR PRESSUPOST

Estat d'amidaments
Quadre de preus 1
Quadre de preus 2
Justificació de preus
Pressupost
Resum de pressupost
Últim full

V ANNEXES

AN 01 - Relació normativa tècnica general aplicable
AN 02 - Control de qualitat dels materials
AN 03 - Manual d'ús i manteniment
AN 04 - Fitxa de gestió de residus
AN 05 - Normativa
AN 06 - Estudi de seguretat i salut



I MEMÒRIA

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN CONTRACTACIÓ	EXPEDIENT X2025000434
Codi Segur de Verificació: 9776ec15-f177-4cf2-9c9c-cc76eeb42a61 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170366_2025_29918627 Data d'impressió: 05/03/2025 08:33:54 Pàgina 6 de 194		SIGNATURES Cap signatura aplicada





DD DADES GENERALS

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN CONTRACTACIÓ	EXPEDIENT X2025000434
Codi Segur de Verificació: 9776ec15-f177-4cf2-9c9c-cc76eeb42a61 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170366_2025_29918627 Data d'impressió: 05/03/2025 08:33:54 Pàgina 8 de 194		SIGNATURES Cap signatura aplicada



Projecte bàsic i executiu per la substitució de la gespa artificial del camp municipal de futbol de Campdevàrol

I MEMÒRIA

DD DADES GENERALS

DD 1. Contingut de l'encàrrec

L'encàrrec es desenvolupa en el marc d'un contracte per la redacció del projecte bàsic i executiu per la substitució de la gespa artificial existent per un sistema amb base elàstica i reblert només de sorra de silici al camp de futbol municipal de Campdevàrol.

L'ajuntament de Campdevàrol, en data 03-02-2025 accepta el pressupost per la redacció del projecte bàsic i executiu, amb número d'expedient X2025000120.

El present document es redacta en compliment de les condicions contractuals, i el seu contingut és :
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
Substitució de la gespa artificial del camp municipal de futbol de Campdevàrol.

DD 2. Identificacions i agents del projecte

Promotor:

El promotor del projecte és l'Ajuntament de Campdevàrol, amb NIF P1704000G, amb domicili a la Plaça d'Anselm Clavé, 1 de Campdevàrol (Ripollès), 17530.

Aquest projecte el redacta l'arquitecte, Xavier Rico i Miró, adscrit al Col·legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya, amb el núm. 43715/8.

FITXA 01 Agents del projecte

Projecte:

Títol del projecte: **Projecte bàsic i executiu per la substitució de la gespa artificial del camp municipal de futbol de Campdevàrol.**
Emplaçament: **Carretera N-260, PK 121. Camp de futbol municipal UE Campdevàrol -UE Ripollès.**

Promotor:

Promotor:	Ajuntament de Campdevàrol	NIF:	P1704000G
Adreça:	Plaça d'Anselm Clavé	Núm.	1
Municipi:	Campdevàrol	Codi postal:	17530

Projectista:

Arquitecte	Xavier Rico Miró	NIF:	39.893.764-B
Col·legiat:	43715/8	C. electrònic:	xavierrico@coac.net
		Tel.	620 192 946

Redactor de l'Estudi bàsic de Seguretat i Salut

Arquitecte:	Xavier Rico Miró	NIF:	39.893.764-B
Col·legiat:	43715/8	C. electrònic:	xavierrico@coac.net
		Tel.	620 192 946

Memòria Descriptiva

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN CONTRACTACIÓ	EXPEDIENT X2025000434
Codi Segur de Verificació: 9776ec15-f177-4cf2-9c9c-cc76eeb42a61 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170366_2025_29918627 Data d'impressió: 05/03/2025 08:33:54 Pàgina 10 de 194		SIGNATURES Cap signatura aplicada





MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN CONTRACTACIÓ	EXPEDIENT X2025000434
Codi Segur de Verificació: 9776ec15-f177-4cf2-9c9c-cc76eeb42a61 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170366_2025_29918627 Data d'impressió: 05/03/2025 08:33:54 Pàgina 12 de 194		SIGNATURES Cap signatura aplicada





Projecte bàsic i executiu per la substitució de la gespa artificial del camp municipal de futbol de Campdevàdol

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD 1. Objecte del projecte

L'objecte del present projecte és definir i valorar les obres per cobrir les necessitats de la instal·lació, que es concreten en la substitució de la gespa artificial existent sota premisses d'eficiència i sostenibilitat.

El projecte preveu la renovació del paviment de gespa artificial existent recebat amb sorra i reblert elàstic de cautxú sbr, juntament amb la revisió de la planimetria de la base asfàltica, la neteja de les canals de drenatge i la renovació de les reixes per unes noves de fossa dúctil.

Amb aquesta premissa, es projecta la renovació de la gespa artificial per un nou sistema lliure de microplàstics reomplert només amb sorra de silici, eliminant d'aquesta manera el cautxú sbr emissor de microplàstics. El nou sistema de gespa artificial serà del tipus combinada de fils monofilament i texturitzat. Per tant, el material que proporcionarà les propietats biomecàniques, en substitució del cautxú sbr, serà una base elàstica prefabricada en llosetes amb una làmina geotèxtil superior incorporada que s'insereix entre l'aglomerat asfàltic i la gespa artificial.

Amb el mateix objectiu de sostenibilitat, els residus produïts pel desmuntatge de la gespa artificial i cautxú, seran tractats a un abocador o un gestor de residus que traçarà la seva reutilització.

Amb aquesta finalitat, s'ha estudiat els diferents elements que comprenen una obra d'aquestes característiques, actuant en els diferents espais, elements i instal·lacions que la conformen. D'aquesta manera no sol es pretén que l'execució de l'obra es realitzi correctament, sinó que es garanteixi la seva durabilitat i s'optimitzi el seu ús i manteniment.

Amb aquest projecte es pretén definir tots els aspectes funcionals, formals, constructius, energètics i mediambientals per trobar la millor solució tècnica per substituir el sistema de gespa artificial sota criteris de sostenibilitat mediambiental i reciclabilitat.



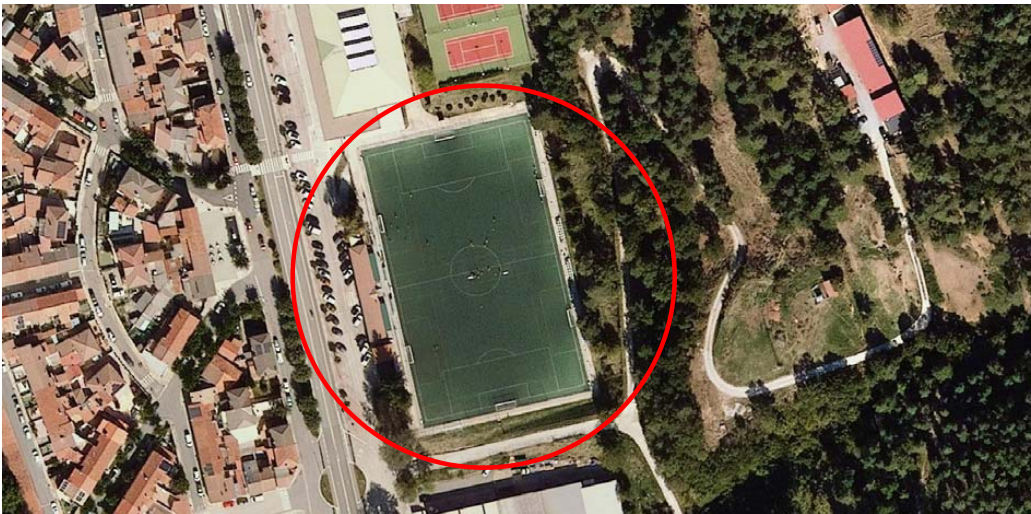


Projecte bàsic i executiu per la substitució de la gespa artificial del camp municipal de futbol de Campdevàrol

MD 2. Informació prèvia

MD 2.1 Condicions de l'emplaçament i de l'entorn físic

El municipi de Campdevàrol es troba situat a la comarca del Ripollès.
El camp de futbol objecte del projecte es troba ubicat a la zona esportiva municipal, ubicada al nord del municipi. Limita a nord amb el Pavelló Mercè Guix i les pistes de tennis, a l'est amb zona boscosa, al sud amb un vial i a l'oest amb la carretera N-260.
La referència cadastral és 1657201DG3715N0001OU.



MD 2.2 Antecedents

El camp de futbol municipal de Campdevàrol, està format per un camp de futbol 11 d'unes dimensions de 100x60 metres d'àrea de joc, amb una superfície pavimentada de 105,00x63,00 metres. Terreny de joc amb espais de seguretat de 1,5m i 2,5m.
El camp de gespa artificial existent va ser construït l'any 2005-2006, i la tipologia de gespa artificial instal·lada originalment va ser un producte model XT de la marca Fieldturf format per fibres del tipus fibril·lat de 65 mm d'alçada amb un recebament de 20 kg de sorra de silici i 18 kg de cautxú sbr de color negre sense base elàstica esmorteïdora inferior.

Disposa del marcatge de futbol 11 i 2 futbol 7 i l'equipament esportiu està format per 1 joc de porteries de Futbol-11, 2 jocs porteries abatibles de Futbol-7 i 2 banquetes suplents per a 10 jugadors.

El sistema de reg, el componen un dipòsit d'acumulació, un sistema d'impulsió formada per un grup de bombeig, una anella de reg perimetral i 6 canons col·locats en superfície.

Segons informació de l'empresa que va executar el camp el 2005-2006, la base està formada per un aglomerat asfàltic de 70 mm de gruix amb una pendent a dues aigües en direcció a les bandes del camp d'un 0.8%, format per dues capes. Una primera capa d'asfalt impermeable de 40 mm i una segona del tipus porós de 3 mm de gruix. Construïda sobre un llit de un terreny natural de terres i graves.

El sistema de drenatge funciona per pendent transversal a dues aigües des de l'eix longitudinal del terreny de joc cap als dos laterals longitudinals on estan situades les canaletes de drenatge que connecten a xarxa general. Pendent ja definit en la sub-base (0,8%) i canals amb reixes de fibra de vidre. Aquestes reixes de 24cm d'amplada presenten un mal estat de conservació i es substituiran per unes de noves.
Les entitats que fan ús d'aquesta instal·lació és la UE Campdevàrol i l'Escola de futbol del Ripollès.

Memòria Descriptiva

Projecte bàsic i executiu per la substitució de la gespa artificial del camp municipal de futbol de Campdevàrol

MD 2.3 Topografia

Per a la redacció del projecte s'ha utilitzat la informació facilitada per l'empresa que ja va realitzar l'obra del camp l'any 2005-2006.

L'aixecament topogràfic rebut no te prou cotes per verificar l'estat de la planimetria del camp.

L'Ajuntament indica que el camp no presenta problemes amb la planimetria de manera que es descarta realitzar un aixecament més complet.

Un cop enretirada la gespa existent el contractista realitzarà una prova de reg per corroborar el bon estat de la planimetria del camp i descartar que es produeixin bassals en alguna zona del mateix.

MD 2.4 Localització i característiques dels subministraments existents.

L'actual camp d'esports municipal ja disposa dels serveis d'aigua, electricitat i telecomunicacions. L'actuació que es projecta no modifica ni afecta els subministraments de serveis urbans, únicament es renoven els afectats per les obres.

Per l'execució de les obres no seran necessàries potències elèctriques elevades, ni són previsible grans consums, per aquesta raó no es considera necessari contractar subministrament elèctric per efectuar les obres.

MD 2.5 Planejament vigent

La proposta s'ajusta a la normativa vigent que li és d'aplicació.

Dades urbanístiques:

Planejament vigent: Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Campdevàrol (POUM)

Classificació del sòl: Sòl Urbà

Qualificació urbanística: Clau 3e. Sistema d'Equipament Esportiu.



Normativa d'aplicació

Normativa urbanística i general

- POUM de Campdevàrol.
- Decret Legislatiu 1/2010 Text refós de la Llei d'urbanisme (DOGC núm. 4436 de 26/07/2005).
- PIEC (Norma tècnica del Pla director d'instal·lacions i equipaments Esportius de Catalunya).
- Reial Decret 314/2006 Codi Tècnic de la Edificació DB SI 5 Seguretat en cas d'Incendi. Intervenció dels bombers (BOE 28/03/2006).
- Decret 241/1994 sobre condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis, complementaris de la NBE-CPI/91. (DOGC núm. 1954 de 30/09/1994, correccions DOGC núm. 2005 de 30/01/1995).
- Llei 20/1991 de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques. Capítol 1: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques (DOGC núm. 1526 de 4/12/1991).
- Decret 135/1995 de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat. (Capítol 2: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques -BAU-) (DOGC núm. 2043 de 28/04/1995).
- Reial Decret 505/2007, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions. (BOE 11/05/2007).
- Llei 9/2003, de mobilitat (DOGC 27/6/2003).

Memòria Descriptiva

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN CONTRACTACIÓ	EXPEDIENT X2025000434
Codi Segur de Verificació: 9776ec15-f177-4cf2-9c9c-cc76eeb42a61 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170366_2025_29918627 Data d'impressió: 05/03/2025 08:33:54 Pàgina 16 de 194		SIGNATURES Cap signatura aplicada



Projecte bàsic i executiu per la substitució de la gespa artificial del camp municipal de futbol de Campdevàrol

Instal·lacions urbanes

- Decret 120/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya: Característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl (DOGC núm. 1606 de 12/06/1992).
- Decret 196/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya pel que es modifica l'apartat a) del preàmbul i el punt 1.2 de l'article 1 del Decret 120/1992. (DOGC núm. 1649 de 25/09/1992).
- Especificacions Tècniques de les companyies subministradores dels diferents serveis.

Xarxes de proveïment d'aigua potable

- Reial Decret 606/2003, de 23 de maig de 2003, modificació del Reglament de domini públic hidràulic. (BOE 6/6/2003).
- Decret Legislatiu 3/2003, de 4 de novembre de 2003, Text refós legislació en matèria d'aigües de Catalunya (DOGC 21/11/2003).
- Real Decreto 140/2003, de 7 de febrer, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua i el consumo humano (BOE 21/02/2003).
- Real Decreto Legislativo 1/2001 de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de aguas. (BOE 24/07/01).
- Ordre 28/07/1974, s'aprova el "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua (BOE núm. 236 i 237 de 2/10/1974 i 3/10/1974 respectivament).
- Norma Tecnològica NTE-IFA/1976, "Instalaciones de fontanería: Abastecimiento".
- Norma Tecnològica NTE-IFR/1974, "Instalaciones de fontanería: Riego".

Xarxes de sanejament

- Decret 130/2003, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament (DOGC núm.3894 de 29/05/2003).
- Reial Decret-Llei 11/1995, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes. (BOE núm. 312 de 20/12/1995).
- Ordre 15/09/1986. "Tuberías. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones". (BOE núm. 228 de 23/09/1986).

Xarxes de distribució d'energia elèctrica

Sector elèctric

- Llei 54/1997 del Sector elèctric.
- Real Decret 1955/2000, pel que es regulen les activitats de transport, distribució comercialització d'instal·lacions d'energia elèctrica. (BOE núm. 310 de 27/12/2000) correcció d'errades (BOE 13/03/2001)
- Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament de subministrament elèctric (DOGC18/12/2001).
- Resolució ECF/4548/2006, de 29 de desembre. Fecsa-Endesa. Normes tècniques particulars relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç (BOE: 22/2/2007).

Baixa Tensió

- R.D. 842/2002 por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. (BOE núm. 224 18/09/2002)

En particular:

- ITC BT-07 Redes subterráneas para distribución en baja tensión
- ITC BT-08 Sistemas de conexión del neutro y de las masas en redes de distribución
- ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior
- ITC BT-10 Previsión de cargas para suministros en baja tensión

Enllumenat públic

- Llei 6/2001, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi ambient (DOGC 12/06/2001).
- R.D. 842/2002 por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior. (BOE núm. 224 18/09/2002).

Memòria Descriptiva



Projecte bàsic i executiu per la substitució de la gespa artificial del camp municipal de futbol de Campdevàrol

Equipaments i instal·lacions esportives

- Pla director d'instal·lacions i equipaments esportius de Catalunya.
- Decret 95/2005 de 31/05/2005 (DOGC 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 sobre instal·lacions esportives i oci (NIDE). Consejo Superior de Deportes. Gener 1980.
- Norma UNE-EN 12193 "Iluminación de instalaciones deportivas".
- Norma UNE 41952-2 IN "Sistemas de riego automático en superficies de hierba natural para fútbol y rugby".
- Recomendaciones técnicas y requisitos para la construcción o la modernización de estadios de futbol (FIFA).
- Article 265.1 del Reglament General de la Reial Federació Espanyola de Futbol
- Informe UNE 41958 en paviments esportius

Especifica per a paviments esportius de gespa artificial per a exteriors

- UNE-EN 15330-1:2014 Especificacions per a superfícies esportives de gespa artificial per a ús exterior

MD 2.6 Composició del paviment de gespa existent

Camp de Futbol-11 de gespa artificial instal·lada l'any 2006 (19 anys d'antiguitat), amb una superfície de gespa monofilament de 60 mm alçada en el seu inici amb reomplert de cautxú SBR i terra sílice, gespa color verd bicolor terreny de joc i espais seguretat.

Mides terreny de joc 100 x 60,00 m amb espais seguretat als fons i als laterals longitudinals (2,5,00 i 1,50 m) amb gespa color verd bicolor.

Base inferior i sistema drenatge per pendent transversal a dues aigües des de l'eix longitudinal del terreny de joc cap als dos laterals longitudinals, on estan situades les canals de drenatge que connecten a xarxa general de sanejament.

El camp està dotat d'il·luminació formada per 4 torres de llum amb els corresponents focus i un sistema de reg, format per 6 canons de llarg abast, 4 ubicats a cada cantonada i els altres 2 al centre del camp en el sentit longitudinal, amb connexió a dipòsit d'aigua i grup d'impulsió amb bombes situat a la zona dels vestidors.

L'equipament esportiu està format per dues porteries de futbol 11, 4 porteries de futbol 7, 2 banquetes de suplents per a 10 jugadors.

- | | |
|--|-------------------|
| ▪ Mides actuals terreny de joc dins línies marcatge: | 100,00 x 60,00 m. |
| ▪ Mides totals amb zona perimetral inclosa: | 105,00 x 63,00 m. |

Total superfície 6.615,00 m2

El camp de gespa artificial ha complert 19 anys i ha arribat al final de la seva vida útil. El terreny de joc està molt compactat i la fibra molt desgastada. Condicions biomecàniques deficientes per a l'optima practica del joc, superfície dura que en breu podria provocar problemes de lesions articulars esportistes, línies marcatge deficientes en moltes zones per desfixaments i fibres degradades.

Memòria Descriptiva



Projecte bàsic i executiu per la substitució de la gespa artificial del camp municipal de futbol de Campdevàrol

MD 2.7 Descripció de l'estat actual

El terreny de joc a substituir té unes dimensions de 105x63m (6.615m²). Actualment és de gespa artificial amb un sistema monofilament amb reomplerts de terra sílice i de cautxú SBR instal·lat l'any 2006. El camp està dotat d'il·luminació i sistema de reg. El camp disposa de marcatges i equipament per futbol 11 i els marcatges i porteries per dos camps de futbol 7.

El camp de gespa artificial ha complert 19 anys i ha arribat al final de la seva vida útil recomanable. El terreny de joc està molt compactat i la fibra molt desgastada. Condicions biomecàniques deficientes per a l'òptima pràctica del joc, superfície dura que en breu podria provocar problemes de lesions articulars als esportistes. Les línies de marcatge són deficientes en moltes zones per desfixaments i fibres degradades.

A continuació es mostren unes imatges de l'estat actual del camp de gespa artificial.



MD 2.8 Justificació de la solució adoptada

La pràctica de l'esport està vinculada directament amb l'aprofitament d'espais exteriors. Aquest espais han d'estar pensats de manera que es pugui dur a terme adequadament la pràctica de l'esport a la que van dirigides. Tot i així, també cal garantir que siguin instal·lacions sostenibles. Per tant es valoren paràmetres relacionats tant amb el sistema de cobertura com en el seu posterior manteniment. És en aquest punt, en el que una superfície de gespa artificial permet disposar d'una superfície amb poques necessitats de manteniment i baix consum d'aigua i a la vegada disposar d'una superfície que admet una alta intensitat d'ús.

Projecte bàsic i executiu per la substitució de la gespa artificial del camp municipal de futbol de Campdevàdol

MD 3. Descripció del projecte

MD3.1 Descripció general del projecte

El present projecte preveu la reforma puntual del camp municipal d'esport amb les següents actuacions;

- Substitució de la gespa artificial existent per un sistema amb base elàstica i sense reblert de cautxú.
- Substitució de les reixes existents en mal estat de conservació per unes de fossa dúctil.

No es modifica el programa funcional ni la disposició d'elements actuals.
No es plantegen actuacions en el sistema d'enllumenat.

- Las dimensions i la seva distribució serà la següent:
- Superfície de gespa artificial: 6.615m²
 - Superfície del terreny de joc: 6.000m²
 - Dimensions del terreny de joc: 100 m x 60 m

El camp està dotat amb un sistema de drenatge superficial format per unes canals emplaçades als laterals del terreny i connectades als corresponents col·lectors.
Les pendents existents del terreny de joc, no presenten problemes d'escorrentia ni d'embassaments segons l'Ajuntament, per tant es mantindrà la pendent existent, amb la línia de màxima pendent a l'eix longitudinal i la cota màxima al centre del camp i pels dos laterals longitudinals es recollirà l'aigua amb les canals existents.

El que sí que es realitzarà serà la substitució de les reixes de la canal existent per unes de fossa dúctil.

GESPA ARTIFICIAL

Es col·locarà Gespa artificial model ULTRA 360 40-18 de FieldTurf o equivalent + Base elàstica de 23mm model ProPlay-Sport 23-150 o equivalent.

La gespa és un sistema combinat de 7 fils monofilament i 4 fils texturitzats per puntada i de 40mm d'alçada. Gruix fil monofilament de perfil diamant (diàmetre de la circumferència, segons manual FIFA 2015); 365 micres. Dtex total fil monofilament: 13.300. Dtex (diàmetre de la circumferència, segons manual FIFA 2015); 250 micres. Dtex total fil texturitzat: 8.000 Dtex. total de las dues fibres combinades: 21.300 Dtex. Pes de la fibra; 1.840 gr/m2. 1.140 gr/m2. 18.998 puntades/m2. Galga 3/8.2. Servit en rotllos de 4 m d'amplada.

La base elàstica serà de 23 mm gruix, format per peces encadellades intercanviables i desmuntables que permet la seva reutilització, formada per escuma de polietilè reticulat reciclat amb làmina geotèxtil superior incorporada. Absorció d'impactes EN 14808 60 %. Deformació vertical ISO 1923 7.2 m Gruix mínim 23 mm Permeabilitat > 72.000 mm/h (EN 12616) Pes del material mínim 3.500 g/m2.

Marcatge de línies de joc en el mateix material en color blanc i el marcatge del camp de Futbol 7 en color groc segons reglamentació de la RFEF.
Producte provat a laboratori conforme a compleix normativa Europea UNE 15330-1 sobre base elàstica esmorteidora prefabricada.
Col·locació mitjançant encolat de juntes dels rotlles amb cola bicomponent de poliuretà i cinta tape de 30-40cm d'amplada.
Fils de polietilè teixit sobre un backing especialment reforçat 100% polipropilè servit en rotllos de 4 m d'amplada. Fibra amb tractament anti UVA resistent a la calor i al gel.

Reblert de gespa amb 25,00 kg/m2 arena de silici rodona, neta y seca, de granulometria 0,5-1,2 mm. Llastrat en les quantitats pertinents per a compliment dels paràmetres de les certificacions requerides al projecte.
Reblert col·locat amb maquinària especialitzada. Ús de màquina per al raspallat previ, distribució de la càrrega de farcit i raspallat posterior. Permet regular la dosificació de reblert desitjat amb raspalls vibratori inferiors





Projecte bàsic i executiu per la substitució de la gespa artificial del camp municipal de futbol de Campdevàdol

que permeten una correcta penetració del material fins al fons sense enterrar fibres i un repartiment homogeni dels reblerts. El reblert es repartirà de forma uniforme a tot el camp.

Reblert amb alçada suficient per mantenir només 10-15 mm de fil monofilament lliure per sobre el fil texturitzat.

El marcatge de línies de joc de F11 en el mateix material en color blanc de 10 cm d'amplada, segons reglamentació de la RFEF, camps de F7 en color groc de 7,5cm.

El plànol de marcatge del terreny de joc, serà aprovat per l'Ajuntament abans de l'execució del marcatge.

Producte testat a laboratori homologat conforme el sistema (format per la gespa, la base elàstica i el reblert de sílice) aconsegueix els criteris de la normativa UNE-EN 15330-1. Les característiques tècniques del material es verificaran segons els resultats dels assajos presentats i no de la fitxa del producte.

Per a compliment dels àmbits d'aquest projecte l'empresa instal·ladora ha d'estar en possessió de ISO 9001:2015, 14001:2015, 45001:2018 de disseny, fabricació, instal·lació i manteniment. Fabricant de la gespa amb certificació de sostenibilitat, reducció de Co2, reciclabilitat de matèries primeres, proximitat i energies renovables ISCC PLUS.

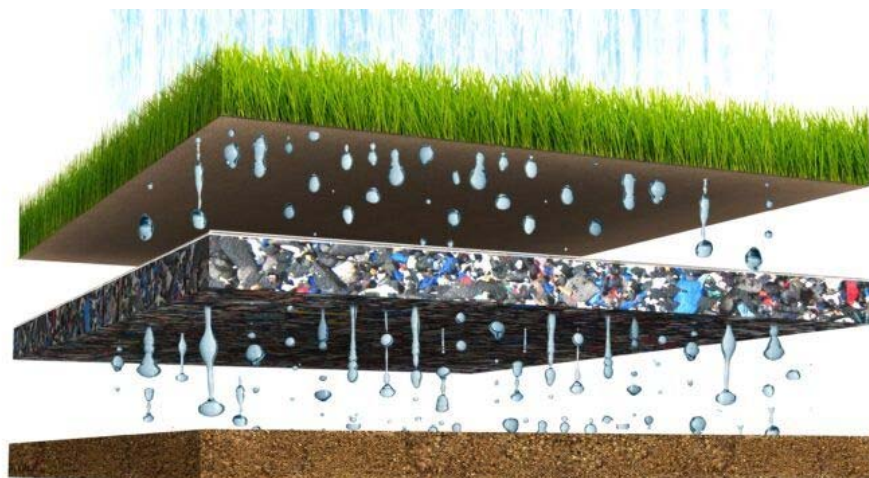
Finalment un instal·lada la gespa, es realitzaran un conjunt d'assaigs in-situ necessaris per a l'obtenció del certificat UNE-EN 15330-1 per laboratori homologat del sistema de gespa artificial instal·lat. Inclou assaig de rebot vertical de la pilota EN 12235, assaig de rodadura de la pilota EN 12234, assaig d'absorció d'impactes EN 14808, assaig de resistència rotacional EN 15301-1, assaig de resistència rotacional EN 15301-1, verificació de la planimetria EN 13036-7 i avaluació de nivell de reblert amb un mínim de 40 punts.

Descripció de la solució adoptada

Amb les obres que es descriuen es pretén instal·lar una nova gespa artificial, sistema combinat de 7 fils monofilament i 4 fils texturitzats per puntada i de 40mm d'alçada. Gruix fil monofilament de perfil diamant (diàmetre de la circumferència, segons manual FIFA 2015); 365 micres. Dtex total fil monofilament: 13.300. Dtex (diàmetre de la circumferència, segons manual FIFA 2015); 250 micres. Dtex total fil texturitzat: 8.000 Dtex. total de les dues fibres combinades: 21.300 Dtex. Pes de la fibra; 1.840 gr/m2. Pes del backing; 1.140 gr/m2. 18.898 puntades/m2. Galga 3/8.2. Servit en rotllos de 4 m d'amplada.

Certificat de CSIC conforme tots els components són reciclables. Compliment normativa EN 15343:2007 de traçabilitat, avaluació i qualitat en els procediments i materials plàstics reciclats.

Dissenyat principalment per funcionar amb reomplert només de sílice i amb les fibres estudiades i col·locades en ubicació i posició específica, monofilament i texturitzades, i fabricades amb perfil, micres i dtex per tenir mínima abrassivitat i fricció y màxima resistència a la decantació i degradació.



Memòria Descriptiva

Projecte bàsic i executiu per la substitució de la gespa artificial del camp municipal de futbol de Campdevànot



Característiques mínimes del sistema amb base elàstica prefabricada de 23 mm d'escuma de polietilè reticulat reciclat amb làmina geotèxtil superior incorporada i gespa artificial sistema amb reomplert de només sorra sílice, sistema combinat de 7 fils monofilament i 4 fils texturitzats i de 40 mm alçada i amb carrega de només sorra sílice, certificada UNE EN 15330-1.

CÉSPED SINTÉTICO			
ALTURA DEL HILO	40	mm	± 5%
NÚMERO DE PUNTADAS	18,0	/10cm	± 10%
PESO DE LA FIBRA	1 840	/m²	± 10%
CANTIDAD DE PUNTADAS	18 898	/m²	± 10%
NÚMERO DE HILOS	207 874	/m²	± 10%
GALGA	3/8	9,5 mm	
TUFTING	en línea		
COLOR DEL CAMPO	bicolor field green & olive green		
COLORES DE LAS LÍNEAS	blanco, amarillo, azul, rojo		
FIBRA			
	HILO A	HILO B	
COMPOSICIÓN	polietileno	polietileno	
TIPO DE FIBRA	monofilamento recto	monofilamento texturizado	
DTEX	13 300	8 000	
PERFIL	diamante		
ANCHURA DEL HILO	1	1,0	mm
ESPESOR DEL HILO	365	250	μ ± 10%
NÚMERO DE HILOS	7	4	
BACKING			
SOPORTE PRINCIPAL	polipropileno		
NATURALEZA	tejido		
PESO POR UNIDAD	240	g/m²	± 10%
TIPO DE LÁTEX	estireno-butadieno		
PESO DEL LÁTEX	900	g/m²	± 10%
PESO DEL BACKING	1140	g/m²	± 10%
SISTEMA			
PESO TOTAL	2 980	g/m²	± 10%

Per garantir el compliment d'aquestes característiques tècniques, es comprovaran amb els resultats de les proves assaig i certificat UNE EN 15330-1, Certificat de CSIC conforme tots els components són reciclables, certificat compliment normativa EN 15343:2007 de traçabilitat, avaluació i qualitat en els procediments i materials plàstics reciclats, que s'hauran de presentar a la DO, juntament amb fitxa tècnica, certificat assaig laboratori independent gruix fibres i mostra producte.

S'haurà de garantir la ISO 9001:2015, 14001:2015 i 45001:2018 referent a tots els 4 àmbits de DISSENY, FABRICACIÓ, INSTAL·LACIÓ i MANTENIMENT que engloben aquest projecte.

Previ a l'execució de la base elàstica, es realitzarà la regularització de superfície de paviment, que estigui en mal estat, amb un gruix de fins a 50mm, repicant, sanejant i aplicant pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C20-F3 segons UNE-EN 13813 i anivellant amb cota superficial i seguint el paviment existent. Inclou la regularització de totes aquelles zones de la base asfàltica que en l'assaig de planor amb regle detecti bonys o sots que sobresurtin o s'endinsin més de 10mm mesurat amb regle de 3m.

Memòria Descriptiva

Projecte bàsic i executiu per la substitució de la gespa artificial del camp municipal de futbol de Campdevàrol

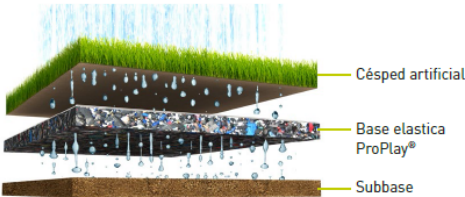
BASE ELÀSTICA

La base elàstica model ProPlay-Sport 23-150 o equivalent, que són unes peces encadellades de 23 mm gruix, intercanviables i desmuntables que permet la seva reutilització, formada per escuma de polietilè reticulat reciclat amb làmina geotèxtil superior incorporada. Absorció de impactes EN 14808 60 %. Deformació vertical ISO 1923 7.2 m Gruix mínim 23 mm Permeabilitat > 72.000 mm/h (EN 12616) Pes del material mínim 3.500 g/m2.



INFORMACIÓ GENERAL

Descripción del producto



Sistema de césped artificial con base elastica orefabricada (losetas) drenante ProPlay®-Sport

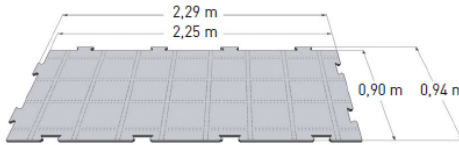
ProPlay®-Sport es una base elastica prefabricada en losetas y drenante de alto rendimiento que compone la base ideal para los sistemas de césped artificial de alta calidad para campos deportivos, instalaciones polideportivas y zonas de juego.

ProPlay®-Sport consiste en espuma de polietileno reticulado (PEX) con unión térmica (células de estructura cerrada). Esta espuma se origina a partir de materiales aptos el reciclaje y no contiene contaminantes.

ProPlay®-Sport tiene buen rendimiento bajo cualquier condición climática y su permeabilidad al agua es excelente. Opcionalmente se puede suministrar con canales de drenaje integrados en la loseta, que le confieren una capacidad optima de drenaje lateral en caso de que el sistema de césped artificial se construya sobre una subbase impermeable.



Láminas de ProPlay® en forma de Puzzle con ranuras de expansión



Medidas de lámina ProPlay®-Sport

MD3.2 Descripció treballs d'execució

Desmuntatge i treballs previs

El procés de desmuntatge de la gespa artificial s'inicia amb la separació de les juntes actuals i ancoratge de la gespa antiga per iniciar el procés de separació de materials amb maquinaria especialitzada. Prèviament s'hauran de desmuntat els equipaments esportius per a la seva posterior instal·lació.

Aquest procés és molt important ja que garanteix la perfecta separació dels rulls antics. Una vegada s'ha realitzat aquest procés, es procedeix a introduir la gespa amb el reblert a la màquina per a la separació dels materials, gespa, sorra i cautxú.



Projecte bàsic i executiu per la substitució de la gespa artificial del camp municipal de futbol de Campdevàrol

Utilització de la màquina especialitzada per a la separació de materials. Els rulls extrets es formen en el sentit de l'amplada del camp, amb una amplada de 1,85-2,00 m i una longitud de 30,00-34,00 m.



Desmuntatge i treballs previs

La utilització de la màquina especialitzada permet separar perfectament la gespa artificial per una banda i el reblert del camp per una altra, facilitant així els treballs de transport a abocador o empresa que gestioni el residu.

La gespa i reomplerts s'acopiaren a perímetre Camp Futbol en rulls de 1,85-2,00 m ample i longitud 30,00-34,00 m, i es traslladaren a abocador o empresa que gestioni el residu.

Posteriorment es procedirà a la neteja i substitució rejilles de les canaletes drenatge.

Es detecta defectes de planimetria que s'haurien de confirmar i valorar mitjançant topogràfic corresponent, en pressupost es detalla cost reparació per a 150 m2 promig.



Recepció de la gespa artificial i base elàstica

La descàrrega s'ha de realitzar amb cura, utilitzant un carretó elevador amb forquilles per poder aixecar els rotllos de gespa transversalment. És important fer-ho d'aquesta manera ja que les bobines tenen un pes d'uns 600-700 kg i la manipulació de les bobines s'ha de realitzar sense provocar cap mena de flexió.

Les bobines gespa tenen una amplada d'uns 400 cm i una longitud equivalent a l'amplada de la instal·lació. Les bobines base elàstica venen en rulls de 150-200 cm i una longitud de 70-100 m ample o amb palets si es de peces encadellades. Cada bobina ha de venir etiquetada indicant la referència del producte en qüestió i la longitud. Es col·locaran a una de les vores del camp en la posició en la qual han d'ésser desenrotllades, comprovant in-situ el replanteig del camp amb la posició de les línies definitives. D'aquesta manera es minimitzarà la manipulació de les bobines.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN CONTRACTACIÓ	EXPEDIENT X2025000434
Codi Segur de Verificació: 9776ec15-f177-4cf2-9c9c-cc76eeb42a61 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170366_2025_29918627 Data d'impressió: 05/03/2025 08:33:54 Pàgina 24 de 194		SIGNATURES Cap signatura aplicada
		

Projecte bàsic i executiu per la substitució de la gespa artificial del camp municipal de futbol de Campdevàrol

Replanteig

Abans de procedir a la instal·lació de la gespa artificial, es verificarà:

- Dimensions del terreny de joc.
- Marcatges i senyalitzacions sol·licitades.
- Comprovació d'ancoratges dels diferents equipaments esportius existents.
- Verificació del tipus de remat a realitzar (canaleta, vorada,...).
- Posicionament de les juntes de la gespa amb el marcatge sol·licitat.

Amb aquest procediment s'evitarà:

- Col·locar gespa no perpendicularment a l'eix del camp.
- Juntes innecessàries per falta de gespa, tant als laterals com als fons.
- Juntes per coincidència amb els marcatges. Això permetrà optimitzar el consum d'adhesiu i cinta.

Estesa de bobines

Les bobines de la gespa artificial s'estendran amb ajuda de mitjans mecànics i conjuntament amb la col·locació inferior de la base elàstica. L'operació es realitzarà lentament i amb cura que quedin ben estirades, sense arrugues i perpendiculars a l'eix del terreny de joc. La primera bobina es col·loca al llarg de la vorada perimetral de fons i cadascuna de les següents bobines es superposarà 5 cm per sobre de la seva predecessora. En cas que la bobina tingui una línia de marcatge inserida serà necessari posicionar la línia de joc al seu emplaçament exacte, sense tenir en compte l'amplada de la superposició. Serà imprescindible col·locar un cordill a l'emplaçament exacte de la línia de marcatge.



DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN CONTRACTACIÓ	EXPEDIENT X2025000434
Codi Segur de Verificació: 9776ec15-f177-4cf2-9c9c-cc76eeb42a61 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170366_2025_29918627 Data d'impressió: 05/03/2025 08:33:54 Pàgina 25 de 194		SIGNATURES Cap signatura aplicada
		

Projecte bàsic i executiu per la substitució de la gespa artificial del camp municipal de futbol de Campdevàrol

Preparació de juntes

La preparació de juntes gespa artificial per a la posterior unió mitjançant adhesiu de poliuretà bicomponent sobre cinta plàstica, es farà retallant una amplada d'una o dues files de puntades d'una vora de la gespa i retallant l'excident de la vora oposada, deixant les dues cares sanejades i preparades per la seva unió a testa. Aquesta operació s'executarà aixecant la bobina a un dels seus laterals i a tota la seva longitud uns 30 cm, per tallar mitjançant un cúter les dues primeres files de puntades per la zona del revers de la bobina. Aquesta operació s'ha de dur a terme amb un cúter de fulla retràctil, tot ajustant la longitud d'aquesta al mínim per evitar tallar les fibres al mateix temps que el suport base.

El retall s'ha de realitzar de manera que es respecti el mateix interval entre les files de puntades a ambdues parts de la junta que a la resta de la "catifa". Amb les juntes sanejades es procedirà a tombar els 30 cm de la bobina i es col·locaran a testa de manera lateral, i així quedaran llestes per enganxar.



Una vegada preparada la junta a testa, es convenient procedir al seu encolat el més ràpidament possible. Qualsevol variació de temperatura pot contraure o dilatar les peces de gespa provocant que la junta resultant no sigui satisfactòria. En casos de fortes variacions de temperatura, pot ser necessari modificar el posicionament de les bobines i/o tornar a efectuar el tall de la junta. És imprescindible que cada dia es preparin únicament les juntes que es puguin enganxar el mateix dia.

Encolat de juntes

Donat que es tracta d'una instal·lació flotant (la gespa no es fixa sobre el paviment), les bobines aniran unides a sobre d'una cinta plàstica de diferents amplades, 30 cm per a les juntes de bobines i 40 cm per a les juntes amb marcatge. La bobina es fixarà a la cinta mitjançant un adhesiu de poliuretà bicomponent amb un consum aproximat de 550 gr/ml. La quantitat exacta la determinarà la separació entre les dents d'una espàtula adaptada: B2 per als suports base de relleu petit i B3 per als relleus del tipus monofilament. L'adhesiu es prepararà segons indicacions del fabricant.

Abans d'aixecar els laterals de les dues bobines per encolar, és molt important comprovar que la cinta es troba ubicada exactament al centre de la junta. Aquest aspecte és clau, ja que estadísticament, la major part de les vegades que es desenganxa un tram de gespa es degut a no haver centrat de manera correcta la cinta plàstica al centre de la junta.

Tot seguit, es tomben les bobines començant per la vora retallada, ja que al tenir menys puntades cap a l'exterior es més fàcil evitar que s'enganxin les fibres a l'adhesiu. S'ha de comprovar la junta sobre tota la longitud aixecant-la per assegurar que les fibres situades a les vores no han quedat retingudes sota el suport de base.

Una vegada tombades les bobines sobre la cinta s'ha d'aplicar pressió immediatament, i posteriorment es realitzarà una nova aplicació de pressió en el moment que comenci la reacció de polimerització de la cola, ja que aquest tipus d'adhesius no presenten adherència inicialment. La primera aplicació de pressió te per objectiu fer fluir la cola per tots els intersticis de la gespa. La segona s'aplica quan es constata un espessiment de la cola, entre 20 i 90 minuts després de l'inici de la mescla, depenent de la temperatura ambient. La manera més efectiva d'aplicar la pressió és la de caminar a passos curts amb un peu a cada banda de la junta. No és recomanable aplicar la pressió mitjançant un corró, donat que el seu petit diàmetre acostuma a provocar arrugues.

Memòria Descriptiva



Projecte bàsic i executiu per la substitució de la gespa artificial del camp municipal de futbol de Campdevàrol



Marcatges

Els marcatges permanents es realitzaran substituint la gespa artificial instal·lada de color verd per gespa d'altres colors (normalment blanc, groc, blau o vermell). Per l'execució dels marcatges es tallarà la gespa instal·lada mitjançant un útil especial retallador de gespa doble, que s'haurà d'ajustar en funció de l'amplada de les línies.

El primer pas és col·locar un cordill delimitant l'eix de la futura línia de marcatge. Una vegada marcada la línia amb el cordill es procedeix a realitzar el tall doble de la gespa. Amb el tall executat es procedeix de la mateixa manera que l'encolat de junta detallat anteriorment, però inserint el color de la fibra escollit.

S'ha de tenir especial cura amb l'amplada del tall. Pot succeir que la gespa estigui en tensió (per gradient de temperatura ambient) i que el tall generi un espai més gran que el que s'ha ajustat prèviament a la màquina de tall. És convenient realitzar una prova prèvia i mesurar el resultat abans d'ajustar l'amplada de tall. Aquesta diferència d'espai pot ser diferent segons la direcció de tall, ja que la gespa tendeix a separar-se més en els talls transversals que en els longitudinals.



Farciment reomplert sorra sílicie

Aquesta etapa es realitza amb mitjans mecànics, mitjançant utilització maquinaria SANDMATIC o similar per propulsar reomplerts dins gespa i amb raspalls vibratoris inferiors per facilitar penetració uniforme fins backing, d'aquesta manera s'aconsegueix un repartiment homogeni dels llastrats que finalment garantiran un terreny de joc uniforme i que compleixi totes les propietats esportives i mecàniques exigibles per aquest tipus de superfície esportiva.

L'aplicació es realitza en dues capes, tot fent una raspallada entre capa i capa per garantir que el llastrat entri entre les fibres de la gespa. Normalment la sorra es subministra a l'obra mitjançant big-bags de 1.500 kg.



Projecte bàsic i executiu per la substitució de la gespa artificial del camp municipal de futbol de Campdevàrol

L'alçada de la fibra monofilament de gespa vista per sobre fibres texturitzades es de 15-20 mm aprox, per a garantir juntament amb la sorra sílice la protecció de les juntes fixació, les fibres monofilament i facilitar la resiliència i resistència a la decantació de les mateixes.



Finalment es tornaran instal·lar els equipaments esportius prèviament enretirats.

Projecte bàsic i executiu per la substitució de la gespa artificial del camp municipal de futbol de Campdevàdol

MD3.3 Substitució reixes de la canal

En les canals existents, primerament es realitzarà la retirada de les reixes existents que es troben en mal estat de conservació i llavors es realitzarà la neteja i sanejat de l'interior de la canal, realitzat amb mitjans manuals i càrrega de residus sobre contenidor o camió.

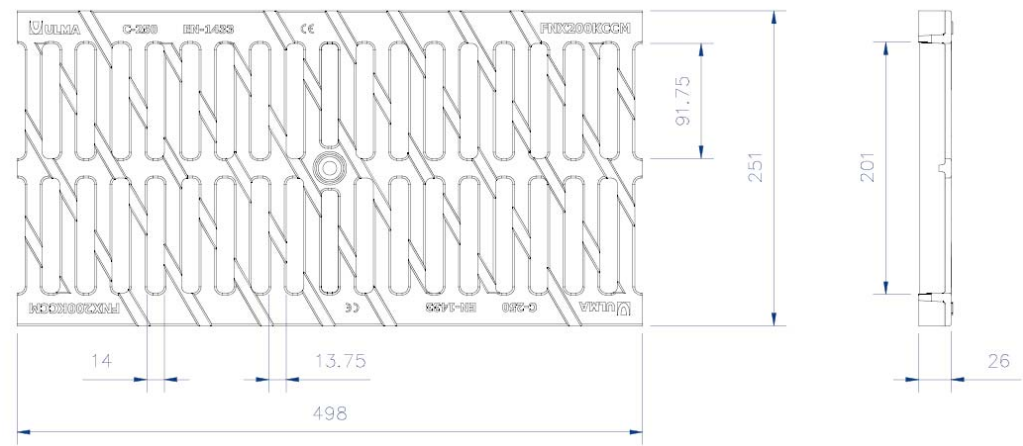
A continuació es mostra l'estat en que es troba la reixa existent;



Una vegada retirada la reixa existent que es troba en mal estat de conservació, es realitzarà la seva substitució amb una nova reixa nervada antilliscant de 50 cm d'amplada de fosa dúctil, model FNx200KCCM de la casa comercial ULMA o equivalent, classe de càrrega C-250, segons norma EN-1433. S'inclouen els cargols i les cancel·les noves per la seva correcta fixació.



Projecte bàsic i executiu per la substitució de la gespa artificial del camp municipal de futbol de Campdevàno



Projecte bàsic i executiu per la substitució de la gespa artificial del camp municipal de futbol de Campdevàrol

MD 04. Resum de característiques econòmiques

El **pressupost d'execució material** de les obres és de 173.622,29€, amb les despeses generals, el benefici industrial i l'iva del 21%, **el pressupost per contracte** és de **249.998,74€** (dos-cents quaranta-nou mil nou-cents noranta-vuit euros amb setanta-quatre cèntims).

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	173.622,29
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 173.622,29.....	22.570,90
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 173.622,29.....	10.417,34
Subtotal	206.610,53
21 % IVA SOBRE 206.610,53.....	43.388,21
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 249.998,74

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(DOS-CENTS QUARANTA-NOU MIL NOU-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)

Redactor
Xavier Rico Miró
Arquitecte

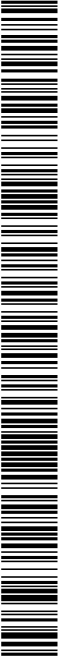
Febrer2025

Memòria Descriptiva



MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN CONTRACTACIÓ	EXPEDIENT X2025000434
Codi Segur de Verificació: 9776ec15-f177-4cf2-9c9c-cc76eeb42a61 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170366_2025_29918627 Data d'impressió: 05/03/2025 08:33:54 Pàgina 32 de 194	SIGNATURES Cap signatura aplicada	

	
--	--



Projecte bàsic i executiu per la substitució de la gespa artificial del camp municipal de futbol de Campdevàrol

MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

Els capítols corresponents a la Memòria constructiva d'edificació, MCE, amb la corresponent clau d'identificació, són:

- MC 01 Treballs previs, enderrocs, moviment de terres
- MC 02 Paviments
- MC 03 Control de qualitat
- MC 04 Gestió de residus
- MC 05 Seguretat i salut

MC 01. – Treballs previs, enderrocs, moviment de terres

En primer lloc es realitzarà el desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil consistent en 2 porteries de futbol 11, 4 porteries de futbol 7, banquetes, realitzat amb mitjans manuals i mecànics, acopi a l'obra protegit dels treballs i posterior recol·locació.

Després es realitzarà el desmuntatge de paviment de gespa artificial existent. Procés de desmuntatge:

- 1- Tall de la gespa amb màquina especialitzada per al tall de la gespa artificial amb el seu reblert per a la seva enretirada.
- 2- Enretirada de gespa i els reblerts amb màquina especialitzada. Els rulls extrets es formen en el sentit de l'amplada del camp, amb una amplada de 1,85-2,00 m i una longitud de 30,00-34,00 metres lineals de l'amplada del camp, i l'extracció de reblerts amb big-bags de sílice SBR (cautxú) per el seu posterior trasllat a abocador o empresa que gestioni el residu.

Els rulls de gespa enretirats i els big-bags de sílice i SBR (cautxú) es realitzarà el posterior trasllat a abocador o empresa que gestioni el residu

MC 02. Paviments

Prèviament a l'execució de la nova gespa, es realitzarà la regularització de superfície de paviment, amb un gruix de fins a 50mm, repicant, sanejant i aplicant pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C20-F3 segons UNE-EN 13813 i anivellant amb cota superficial i seguint el paviment existent. Inclou la regularització de totes aquelles zones de la base existent que en l'assaig de planor amb regle detecti bonys o sots que sobresurtin o s'endinssin més de 10mm mesurat amb regle de 3m, així com l'adequació del paviment del perímetre del camp, deixant-lo correctament acabat i preparat per rebre l'obra nova.

Una vegada la superfície estigui correcta, es procedirà la subministrament i col·locació de base elàstica prefabricada de 23 mm gruix, model ProPlay-Sport 23-150 o equivalent. Format de peces encadellades intercanviables i desmuntables que permet la seva reutilització, formada per escuma de polietilè reticulat reciclat amb làmina geotèxtil superior incorporada.. Absorció de impactes EN 14808 60 %. Deformació vertical ISO 1923 7.2 m Gruix mínim 23 mm Permeabilitat > 72.000 mm/h (EN 12616) Pes del material mínim 3.500 g/m2.

I llavors es realitzarà el subministrament i instal·lació de gespa artificial de 40 mm alçada, sistema combinat de 7 fils monofilament i 4 fils texturitzats per puntada, model ULTRA 360 40-18 de la casa comercial FieldTurf o equivalent.

Gruix fil monofilament de perfil diamant (diàmetre de la circumferència, segons manual FIFA 2015); 365 micres. Dtex total fil monofilament: 13.300. Dtex (diàmetre de la circumferència, segons manual FIFA 2015); 250 micres. Dtex total fil texturitzat: 8.000 Dtex. total de las dues fibres combinades: 21.300 Dtex. Pes de la fibra; 1.840 gr/m2. Pes del backing; 1.140 gr/m2. 18.898 puntades/m2. Galga 3/8.2. Servit en rotllos de 4 m d'amplada.



Projecte bàsic i executiu per la substitució de la gespa artificial del camp municipal de futbol de Campdevàrol

Marcatge de línies de joc en el mateix material en color blanc de F7 de 8 cms d'amplada en color blau o groc segons reglamentació de la RFEF.

Producte provat a laboratori conforme a compleix normativa Europea UNE 15330-1 sobre base elàstica esmorteïdora prefabricada.

Col·locació mitjançant encolat de juntes dels rotlles amb cola bicomponent de poliuretà i cinta tape de 30-40cm d'amplada.

Fils de polietilè teixit sobre un backing especialment reforçat 100% polipropilè servit en rotllos de 4 m d'amplada. Fibra amb tractament anti UVA resistent a la calor i al gel. Reblert de gespa amb 25,00 kg/m2 arena de sílici rodona, neta y seca, de granulometria 0,5-1,2 mm.

Llastrat en les quantitats pertinents per a compliment dels paràmetres de les certificacions requerides al projecte.

Reblert col·locat amb maquinària especialitzada. Ús de màquina per al raspallat previ, distribució de la càrrega de farcit i raspallat posterior. Permet regular la dosificació de reblert desitjat amb raspalls vibratoris inferiors que permeten una correcta penetració del material fins al fons sense enterrar fibres i un repartiment homogeni dels reblerts. El reblert es repartirà de forma uniforme a tot el camp Reblert amb alçada suficient per mantenir només 10-15 mm de fil monofilament lliure per sobre el fil texturitzat Marcatge de línies de joc de F11 en el mateix material en color blanc de 10 cm d'amplada, segons reglamentació de la RFEF, camps de F7 en color groc de 7,5cm.

Caldrà realitzar un plànol de marcatge que serà aprovat per l'Ajuntament abans de l'execució del marcatge. Producte testat a laboratori homologat conforme el sistema (format per la gespa, la base elàstica i el reblert de sílice) a compleix els criteris de la normativa UNE-EN 15330-1.

Les característiques tècniques del material es verificaran segons els resultats dels assajos presentats i no de la fitxa del producte.

Per a compliment dels àmbits d'aquest projecte l'empresa instal·ladora ha d'estar en possessió de ISO 9001:2015, 14001:2015, 45001:2018 de disseny, fabricació, instal·lació i manteniment. Fabricant de la gespa amb certificació de sostenibilitat, reducció de Co2, reciclabilitat de matèries primeres, proximitat i energies renovables ISCC PLUS.

Llavors es preveu la neteja de canals existents consistent en retirada de reixa existent de qualsevol tipologia, sanejat i neteja de l'interior de la canal, realitzat amb mitjans manuals i càrrega de residus sobre contenidor o camió.

I posteriorment es realitzarà el subministrament i col·locació de reixa nervada antilliscant de 50 cm d'amplada de fosa dúctil, model FNx200KCCM de la casa comercial ULMA o equivalent, classe de càrrega C-250, segons norma EN-1433. Inclosos l'aportació de cancela i cargols per la seva correcta fixació.

MC 03. Control de qualitat

Es realitzaran un conjunt d'assaigs in-situ necessaris per a l'obtenció del certificat UNE-EN 15330-1 per laboratori homologat del sistema de gespa artificial instal·lat. Inclou assaig de rebot vertical de la pilota EN 12235, assaig de rodadura de la pilota EN 12234, assaig d'absorció d'impactes EN 14808, assaig de resistència rotacional EN 15301-1, assaig de resistència rotacional EN 15301-1, verificació de la planimetria EN 13036-7 i avaluació de nivell de reblert amb un mínim de 40 punts.

MC 04. Gestió de residus

Es preveu la càrrega amb mitjans mecànics, transport i deposició controlada en centre de reciclatge autoritzat o empresa que gestioni el residu de gespa artificial existent i del reomplert de cautxú i sílice , inclou carrega, transport i entrega certificat a client de correcta gestió del material retirat.

MC 05. Seguretat i salut

Es preveu una partida alçada d'abonament íntegre per al compliment de les mesures de Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Memòria Constructiva



ME MEMÒRIA D'EXECUCIÓ

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN CONTRACTACIÓ	EXPEDIENT X2025000434
Codi Segur de Verificació: 9776ec15-f177-4cf2-9c9c-cc76eeb42a61 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170366_2025_29918627 Data d'impressió: 05/03/2025 08:33:54 Pàgina 36 de 194		SIGNATURES Cap signatura aplicada





Projecte bàsic i executiu per la substitució de la gespa artificial del camp municipal de futbol de Campdevàrol

ME MEMÒRIA D'EXECUCIÓ

ME 1 Estudi i organització de les obres

1.1 Organització de les obres

Solar i accés

Les obres es desenvolupen en el camp de futbol municipal de Campdevàrol, concretament en l'àmbit de l'actual camp de gespa.
L'emplaçament es troba a la zona nord del poble, entre la zona esportiva i el polígon industrial.

El Camp d'Esports Municipal, es situa a tocar la Carretera N-260 PK 121, al nord de la població
Davant del camp hi ha una zona d'aparcament de la mateixa zona esportiva que entre el pavelló i el camp, s'hi situa l'accés rodat.

Respecte l'accés a dins del recinte, es disposa d'un accés rodat i un peatonal a través d'unes escales.

El projecte preveu la delimitació d'un recinte d'obres comunicat directament amb l'exterior de manera que no hi haurà contacte entre la zona d'obres i la resta de la zona esportiva.

Les obres es realitzaran amb una única fase, on es realitzarà la substitució de la gespa del terreny de joc i les reixes existents que es troben en mal estat de conservació.

Es delimitarà un petit recinte entre el pavelló i les pistes de tennis per abassegament materials, de gestió de residus i dues casetes de serveis higiènics. La zona quedarà tancada i limitada.
Tot el recinte del camp quedarà completament tancat amb una tanca.



Imatge zona entre pavelló i pistes de tennis per abassegament de material

Projecte bàsic i executiu per la substitució de la gespa artificial del camp municipal de futbol de Campdevàrol

A continuació s'adjunta la imatge aèria del solar:



Organització

Les obres disposaran d'un únic accés rodat per vehicles destinat a transport de material d'obra. L'accés del personal es farà pel mateix accés.

L'àmbit de les obres es delimitarà conseqüentment per tal de minimitzar l'afectació de la resta del complex esportiu.

Les dues casetes dels serveis higiènics es localitzen fora del recinte però adjacent a l'àmbit d'actuació, així mateix es distribuïran les àrees d'aplec de materials sobre zones que no interferiran amb l'execució dels treballs d'obra.

Finalment es preveu l'agrupació i zonificació per a la gestió de residus en l'àmbit exterior adjacent a l'obra, totalment senyalitzada i complint amb les mesures de seguretat reglamentàries. La zona de gestió de residus es trobarà al costat de la zona d'acopi de material.

1.2 Mesures per limitar les afectacions de les obres a tercers i a l'entorn

L'àmbit d'obra amb el tancat perimetral ha estat dissenyat per separar correctament l'àmbit de no afectació de les obres, evitant riscos que es poden prevenir amb una correcta implantació d'obra.

Pel que fa als accessos, seran directament des de l'exterior, evitant recorreguts de maquinària dins els àmbits que no són d'actuació. Els accessos de vehicles, que es realitzen per portes existents d'accés al recinte, tenen les dimensions suficients per l'entrada de maquinària d'obra.





Projecte bàsic i executiu per la substitució de la gespa artificial del camp municipal de futbol de Campdevàrol

1.3 Mesures mediambientals adoptades per a l'execució

Per a l'execució de les obres es tindran en compte mesures mediambientals per garantir:

- Correcta gestió de la utilització dels contenidors segons els tipus de residus.
- Avaluació del consum d'aigua i d'energia per les diferents unitats d'obra per tal de minimitzar el seu consum.
- S'evitarà alterar la composició del sòl per abocaments incontrolats, olis, greixos, gas-oils, neteja de canaletes dels camions de formigó i altres residus d'obra.
- Disminuir la pols, vibracions, sorolls, etc. generats per l'obra per evitar l'afectació a l'atmosfera i a la població.
- Mantenir canals de comunicació amb la població propera a l'obra.
- Tenir cura de mantenir les condicions de seguretat prevenint l'accidentalitat per increment de transports.
- Altres mesures que es considerin necessàries.

ME 2 Termini d'execució

Tenint en compte les condicions d'execució i el volum de producció a efectuar, el termini d'execució de les obres s'ha estimat en **2 mesos**.

Redactor
Xavier Rico Miró
Arquitecte

Febrer 2025



DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN CONTRACTACIÓ	EXPEDIENT X2025000434
Codi Segur de Verificació: 9776ec15-f177-4cf2-9c9c-cc76eeb42a61 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170366_2025_29918627 Data d'impressió: 05/03/2025 08:33:54 Pàgina 40 de 194		SIGNATURES Cap signatura aplicada





II DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

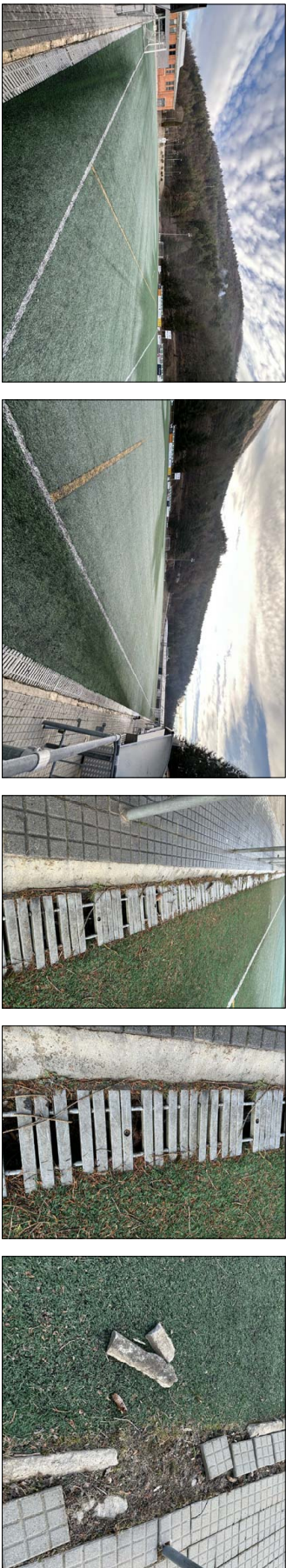
DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN CONTRACTACIÓ	EXPEDIENT X2025000434
Codi Segur de Verificació: 9776ec15-f177-4cf2-9c9c-cc76eeb42a61 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170366_2025_29918627 Data d'impressió: 05/03/2025 08:33:54 Pàgina 42 de 194		SIGNATURES Cap signatura aplicada







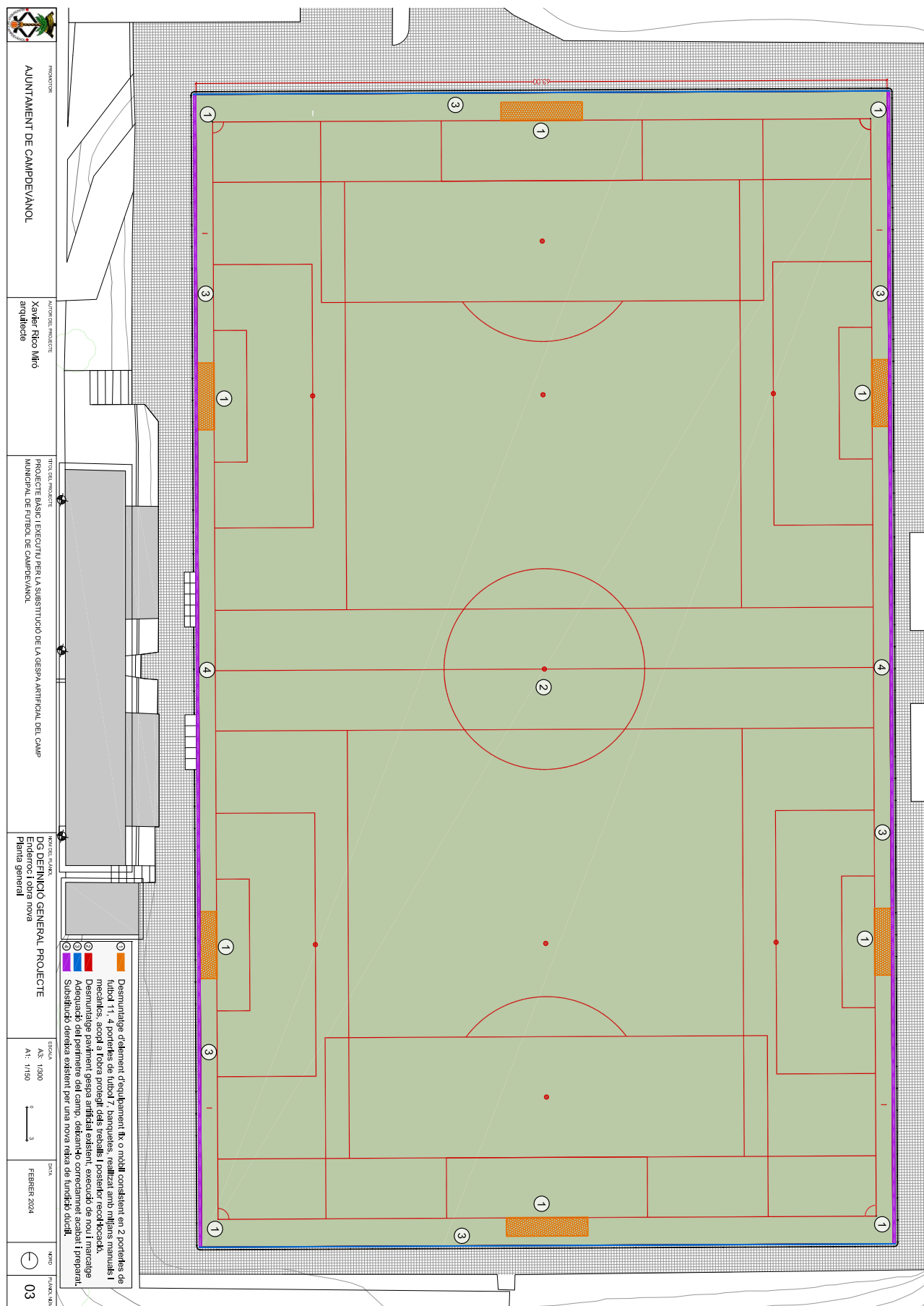
	PROYECTE AJUNTAMENT DE CAMPDEVÀNOL	AUTOR DEL PROJECTE Xavier Fico Miró arquitecte	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA SUBSTITUCIÓ DE LA GESPA ARTIFICIAL DEL CAMP MUNICIPAL DE FÚTBOL DE CAMPDEVÀNOL	NOM DEL PLANK DG DEFINICIÓ GENERAL PROJECTE Reportatge fotogràfic	ESCALA A3: 1/5000 A1: 1/2500	DATA FEBRER 2024	NÚMERO 02
--	---------------------------------------	--	---	---	------------------------------------	---------------------	--------------



es: 1/1500

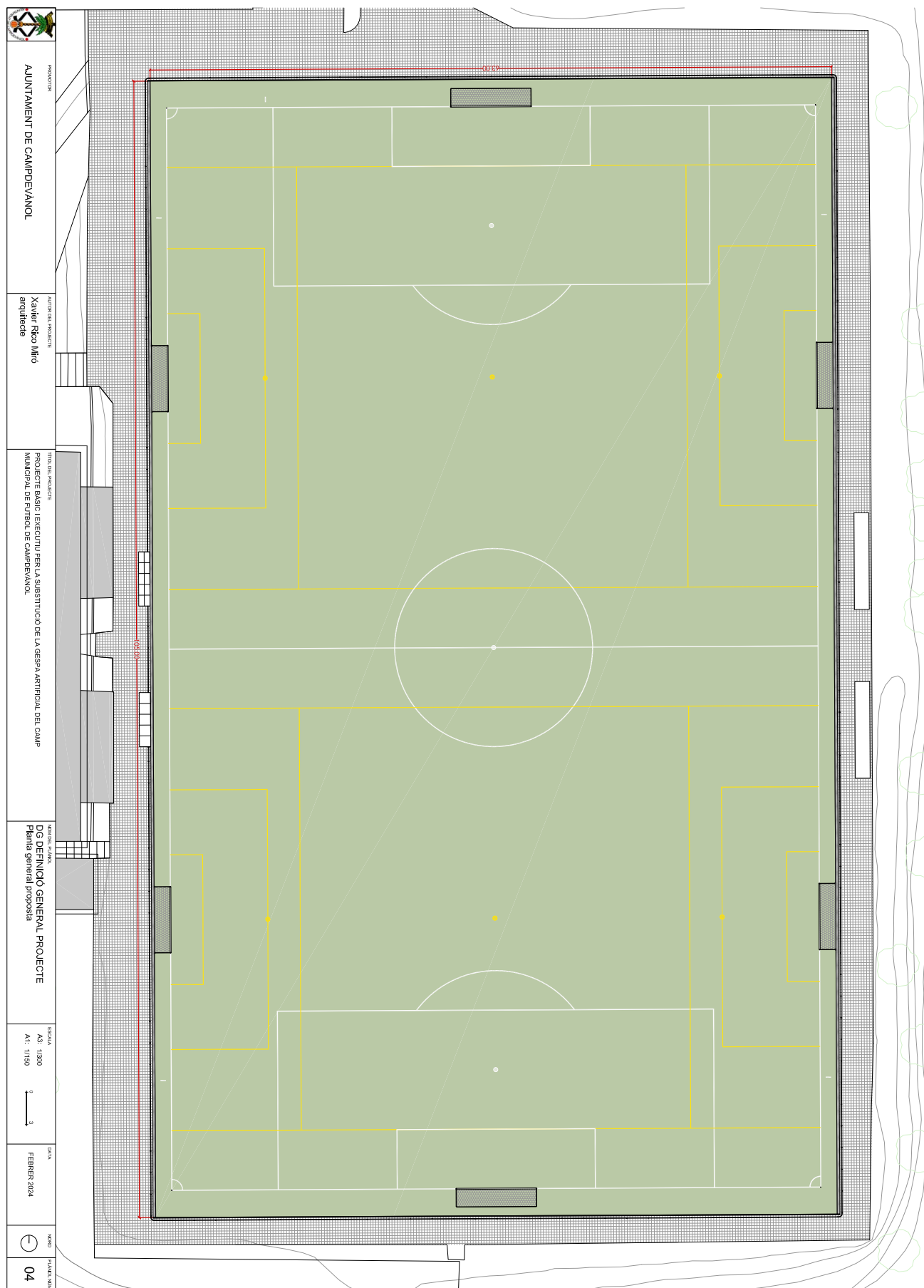


AQUEST DOCUMENT ES UNA CÒPIA SIMPLE
 D'UN DOCUMENT ORIGINAL. COMPROVI L'AUTENTICITAT DEL DOCUMENT A
<https://campdevanol.emunicipis.ddgi.cat/OAC/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.>





AQUEST DOCUMENT ES UNA CÒPIA SIMPLE
D'UN DOCUMENT ELECTRÒNIC ORIGINAL. COMPROVI L'AUTENTICITAT DEL DOCUMENT A:
[https://campdevanol.emunicipis.ddgi.cat/OAC/validarDoc.jsp](https://campdevanol.emunicipis.ddgi.cat/OAC/validarDoc.jsp - Utilitzí el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.)



Codi Segur de Verificació: 9776ec15-f177-4cf2-9c9c-cc76eeb42a61
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170366_2025_29918627
Data d'impressió: 05/03/2025 08:33:54
Pàgina 47 de 194

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT DE CAMPEDEVÀNOL

AUTOR DEL PROYECTO
Xavier Rico Miró
arquitecte

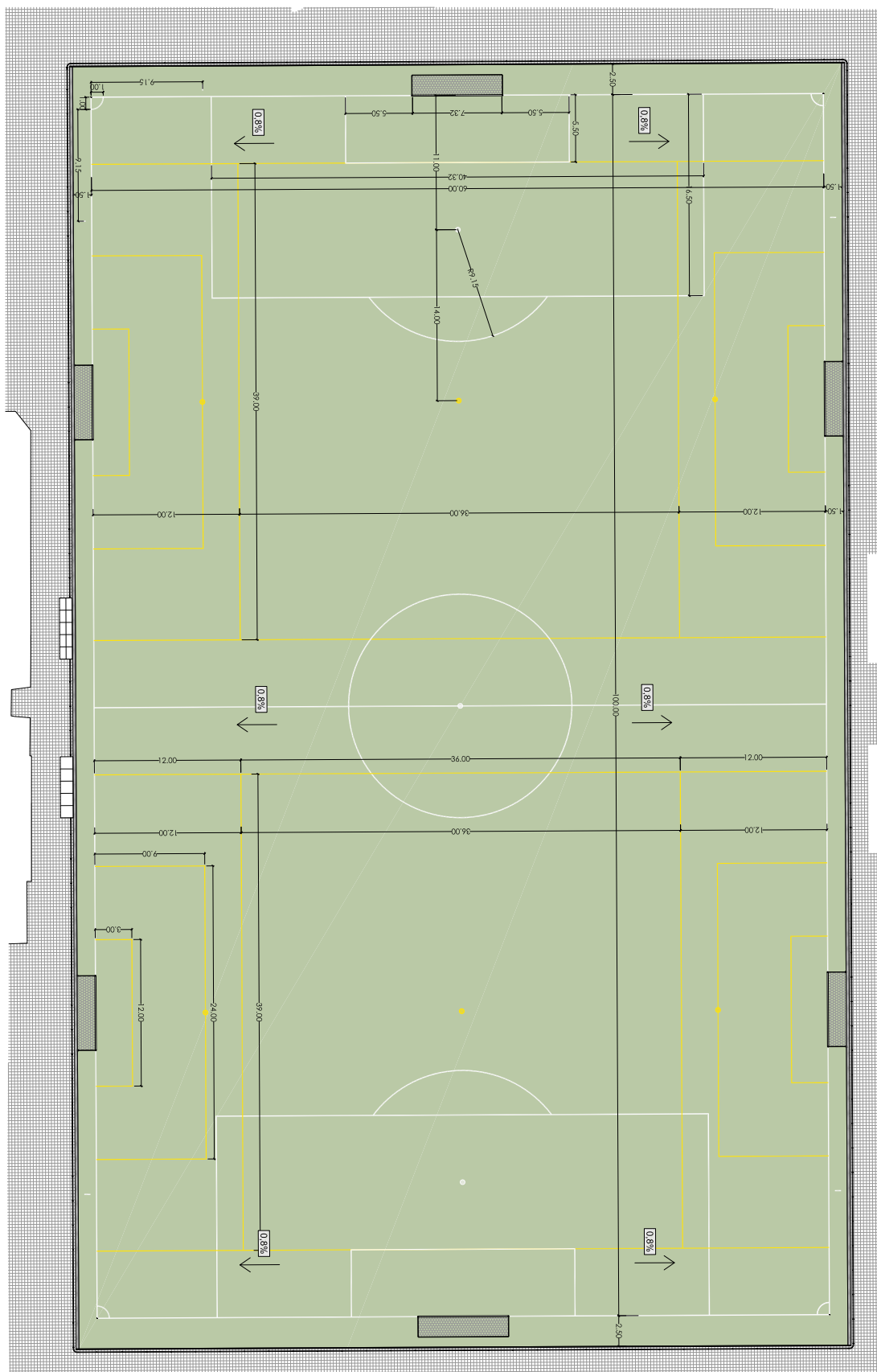
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA SUBSTITUCIÓ DE LA GESPA ARTIFICIAL DEL CAMP MUNICIPAL DE FÚTBOL DE CAMPDEVÀNOL

DG DEFINICIÓ GENERAL PROJECTE Proposta d'actuació Planta cotes geomètriques

A3: 1/300
A1: 1/150

FEBRER 2024

05





e:1/5

1) Subministrantem i col·locador de gessa artificial model ULTRA 360-40-18 de Fildit® o equivalent, sistema combinat de f. fíls monofilament i 14 fíls texturitzats per punxada i de 40mm d'alçada. Guxiv fíls monofilament de perfil diamant (diàmetre de la circumferència, segons manual FIFA 2015). 365 fíls texturitzats de perfil diamant (diàmetre de la circumferència, segons manual FIFA 2015). 250 mícres. Drex total fíls texturitzat: 8.000 Drex, total de les dues fibres combinades: 21.300 Drex. Pes de la fibra, 1.840 giv/m². Pes del backing, 1.140 giv/m². 18.898 punxades/m². Galga 3/8,2. Servir en rotllos de 4 m d'amplada.

Sincloú el marcatge de línies de joc futbol 11 en el mateix material en color blanc de 10 cm d'ample de color groc línies de 7,5 cm per a Futbol7, complint la reglamentació de la R.F.E.F., amb les juntes encollades amb cola de poliuretà.

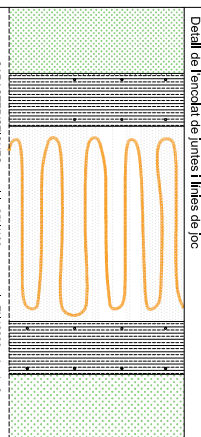
② Subministrament i instal·lació de base elàstica serà de 23 mm gruix, format per peces encadenades intercanviables i desmuntables que permeti la seva reutilització, formada per escuma de polietilè reticulat, recollit amb làmina geotèxtil superior incorporada. Absorció d'impactes EN 14008 60 %
Deformació vertical ISO 1923 7,2 m gruix mínim 23 mm Permeabilitat > 72.000 mm/h (EN 12616) Pes del material mínim 3.500 g/m².

③ Regularització superfície de paviment de totes aquelles zones de la base asfàltica que en l'assagig de planor amb regle detecti boms o sots que sobresurtin o s'endinsin més de 10mm mesurat amb regla de 3m, amb un gruix de fins a 50mm, replantant, sanejant i aplicant pasta autoanivellant de ciment. tipus CT-C20-F3 segons UNE-EN 13813 i anivellant amb cota superficial, seguint el paviment existent.

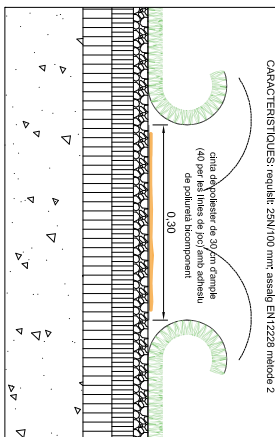
④ Base asfàltica existent amb la formació de pendents del 0,8%



Detall de l'encolat de juntes i línies de joc



CARACTERISTIQUES: regultic 25N/100 mm; assalg EN12228 mètode 2





Estesa de bobines

Les bobines de la gespa artificial s'estendran amb ajuda de mitjans mecànics i conjuntament amb la col·locació inferior de la base elàstica i de lamina de polietilè impermeabilitzant. L'operació es realitzarà lentament i amb cura que quedin ben estirades, sense arrugues i perpendiculars a l'eix del terreny de joc. La primera bobina es col·locarà al llarg de la vorada perimetral de tons i cadascuna de les següents bobines es superposarà 5 cm per sobre de la seva predecessora. En cas que la bobina tingui una línia de marcatge inserida serà necessari posicionar la línia de joc al seu emplaçament exacte, sense venir en compte l'amplada de la superposició. Serà imprescindible col·locar un cordill a l'emplaçament exacte de la línia de marcatge.

Preparació de juntes

La preparació de juntes gespa artificial per a la posterior unió mitjançant adhesiu de poliuretà bicomponent sobre cinta plàstica, es farà realitzant una amplada d'una o dues fil·les de puntades d'una vora de la gespa i retallant l'excident de la vora oposada, davant les dues vores sanades i preparades per la seva unió a testa.

Aquesta operació s'executarà aixecant la bobina a un dels seus laterals i a tota la seva longitud uns 30 cm, per tallar mitjançant un còter les dues primeres fil·les de puntades per la zona del revers de la bobina. Aquesta operació s'ha de dur a terme amb un còter de fulla retallat, tot ajustant la longitud d'aquesta al mínim per evitar tallar les fil·les al mateix temps que el suport base.

El retall s'ha de realitzar de manera que es respecti el mateix interval entre les fil·les de puntades a ambdues parts de la junta que a la resta de la "cinta". Amb les juntes sanades es procedirà a tornar els 30 cm de la bobina i es col·locaran a testa de manera lateral i així quedaran llestes per enganxar.



Una vegada preparada la junta a testa, es convenient procedir al seu encolat el més ràpidament possible. Qualsevol variació de temperatura pot contrareu o dilatar les peces de gespa provocant que la junta resultant no sigui satisfactoria. En casos de fortes variacions de temperatura, pot ser necessari modificar el posicionament de les bobines i/o tornar a efectuar el tall de la junta. És imprescindible que cada dia es preparin únicament les juntes que es puguin enganxar el mateix dia.

Encolat de juntes

Donat que es tracta d'una instal·lació fixant la gespa no es fa sobre el paviment asfàltic, les bobines aniran unides a sobre d'una cinta plàstica de diferents amplades, 30 cm per a les juntes de bobines i 40 cm per a les juntes amb marcatge. La bobina es fixarà a la cinta mitjançant un adhesiu de poliuretà bicomponent amb un consum aproximat de 550 g/l/ml. La quantitat exacta la determinarà la separació entre les dents d'una espàtula adaptada: 82 per als suport base de relleu petit i 183 per als relleus del tipus monofilament. L'adhesiu es prepararà segons indicacions del fabricant.

Absans d'axecar els laterals de les dues bobines per encolar, és molt important comprovar que la cinta es troba ubicada exactament al centre de la junta. Aquest aspecte és clau, ja que estadísticament, la major part de les vegades que es desenganxa un tram de gespa es degut a no haver centrat de manera correcta la cinta plàstica al centre de la junta.

Tot seguit, es tomben les bobines començant per la vora retallada, ja que al tenir menys pes quedaran més fàcilment enganxades cap a l'interior. Es farà servir un còter per tallar les fil·les a l'adhesiu. S'ha de comprovar la junta sobre tota la longitud aixecant-la per assegurar que les fil·les situades a les vores no han quedat retingudes sota el suport de base.

Una vegada tombades les bobines sobre la cinta s'ha d'aplicar pressió immediatament, i posteriorment es realitzarà una nova aplicació de pressió en el moment que comenci la reacció de polimerització de la cola, ja que aquest tipus d'adhesius no presenten adheència inicialment. La primera aplicació de pressió te per objectiu fer fluir la cola per tots els intersticis de la gespa. La segona s'aplica quan es constata un espessiment de la cola, entre 20 i 90 minuts després de l'inici de la mescla, depenent de la temperatura ambiental. La manera més efectiva d'aplicar la pressió és la de caminar a passos curts amb un peu a cada banda de la junta. No és recomanable aplicar la pressió mitjançant un còrrer, donat que el seu petit diàmetre acostuma a provocar arrugues.

Marcatges

Els marcatges permanents es realitzaran substituint la gespa artificial instal·lada de color verd per gespa d'altres colors (normalment blanc, groc, blau o vermell). Per l'execució dels marcatges es tallarà la gespa instal·lada mitjançant un còrrer especial retallador de gespa doble, que s'haurà d'ajustar en funció de l'amplada de les fil·les.

El primer pas es col·locar un cordill delimitant l'eix de la futura línia de marcatge. Una vegada marcada la línia amb el cordill es procedirà a realitzar el tall doble de la gespa. Amb el tall executat es procedirà de la mateixa manera que l'encolat de junta detallat anteriorment, però inserint el color de la fibra escollit.

S'ha de tenir especial cura amb l'amplada del tall. Pot succeir que la gespa estigui en tensió (per gradient de temperatura ambiental) i que el tall generi un espai més gran que el que s'ha ajustat prèviament a la màquina de tall. És convenient realitzar una prova prèvia i mesurar el resultat abans d'ajustar l'amplada de tall. Aquesta diferencia despaï pot ser diferent segons la direcció de tall, ja que la gespa tendeix a separar-se més en els talls transversals que en els longitudinals.

	PROJECCION AJUNTAMENT DE CAMPDEVÀNOL	AUTOR DEL PROJECTE Xavier Fito Miró arquitecte	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE BàSIC I EXECUTIU PER LA SUBSTITUCIÓ DE LA GESPA ARTIFICIAL DEL CAMP MUNICIPAL DE FUTBOL DE CAMPDEVÀNOL	NOI DEL PLANK DG DEFINICIÓ GENERAL PROJECTE Detalls Col·locació gespa	ESCALA A3: 1/400 A1: 1/200	DATA FEBRER 2024	MAPA 07
--	---	--	---	--	----------------------------------	---------------------	------------





	PROJEKTOVA AJUNTAMENT DE CAMPDEVÀNOL	AUTOR DEL PROJECTE Xavier Rico Miró arquitecte	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA SUBSTITUCIÓ DE LA GESSA ARTIFICIAL DEL CAMP MUNICIPAL DE FÚTBOL DE CAMPDEVÀNOL	NOVA DEL PLANK DG DEFINICIÓ GENERAL PROJECTE Detalls Raspallat gespa	ESCALA A3: 1/400 A1: 1/200	DATA FEBRER 2024	NOVA PLANK, A3
--	---	--	---	---	----------------------------------	---------------------	-------------------

Decallag de les tasques de raspallat

- Sevarán girar les rodes quan el vehicle estigui aturat.
- Les rodes del vehicle tractor hauran de muntar-se amb alguna abans del final de les tasques de raspallat.
- En cap cas es repostarà combustible dintre del camp, tant sigui gas-oli, petroli, oil o qualque altre producte.
- Segueixant que el vehicle no tindrà pedres, floc o altre líquid que pugui contaminar la gespa.
- El vent de les capes de llustrat es realitzarà nllancant toba autopropulsada provista de dosificador regulable.
- El raspallat se executarà primer sobre la capa de sorra i a continuació sobre la capa de granulat de cauix.
- En ambdues capes, el raspallat se executarà seguint el mateix recorregut (veure l'esquema orientatiu del plànol)
- S'utilitzarà preferentment un raspall triangular amb cames de PVC anclades per un vehicle tractor (a ser possible elèctric)
- Es col·locarà un contrapes a l'extrem del raspall per evitar que s'alzequi i garantir un bon contacte amb la gespa.
- Sevarán canals busques de direcció i corbes amb radi lleior a 3,00 m que pugui malnetre la gespa.

Esquema orientatiu raspallat

Per les feines de raspallat, es col·locarà una protecció sobre la canalada pel punt per on entr i surt el camp el vehicle tractor.

Esquema orientatiu del sentit de raspallat de les capes de sorra de sílice

NOTA:
Si no es disposa d'un raspall triangular pot
utilitzar-se un troç de gespa artificial de 2 x 4 m
apropiadament que hagi sobrat. Es col·locarà
invertit sobre el camp llustrat amb un parell de
sacs de sorra lligat al vehicle tractor.

Detall del raspall triangular (model orientatiu)

Codi Segur de Verificació: 9776ec15-f177-4cf2-9c9c-cc76eeb42a61
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170366_2025_29918627
Data d'impressió: 05/03/2025 08:33:54
Pàgina 51 de 194

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

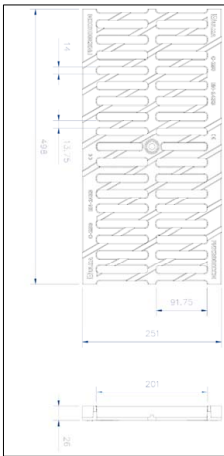


Nova reixa de les canals existents

Subministrament i col·locació de reixa nervada anillsscant de 50 cm d'amplada de fosa dúctil, model FN200KCCM de la casa comercial ULMA o equivalent, classe de càrrega C-250, segons norma EN-1433.

Indicadors l'aportació de canals i cànals per la seva correcta fixació.

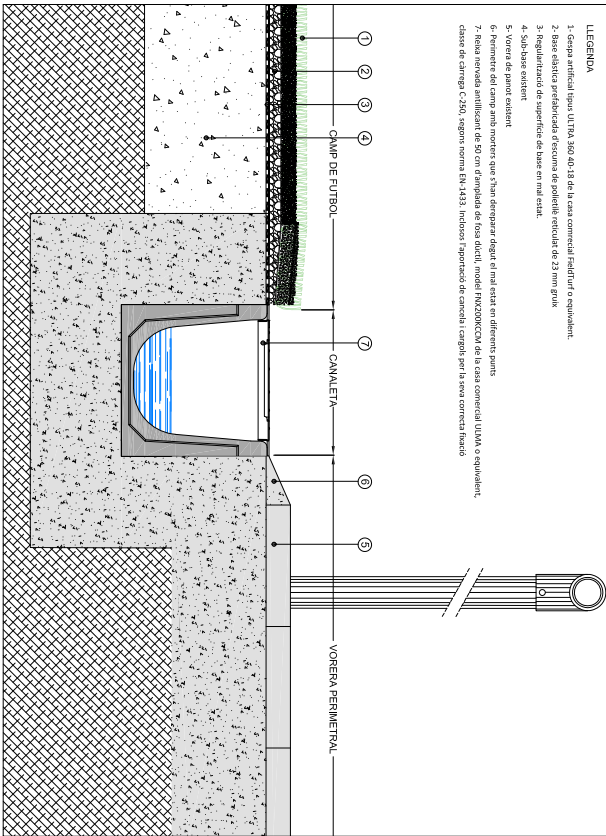
Previ a la col·locació de la nova reixa, es realitzarà la neteja de canals existents consistint en retirada de reixa existent de qualsevol tipologia, saneja i neteja de l'interior de la canal, realitzat amb mitjans manuals i càrrega de residus sobre contenidor o camió.



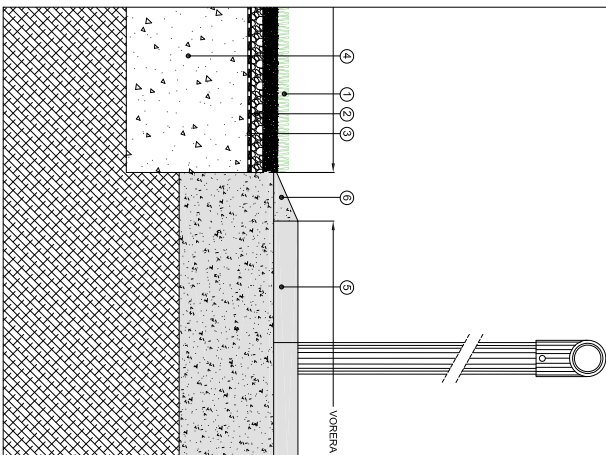
Detall trobada terreny de joc - canal - vorera

LLEGENDA

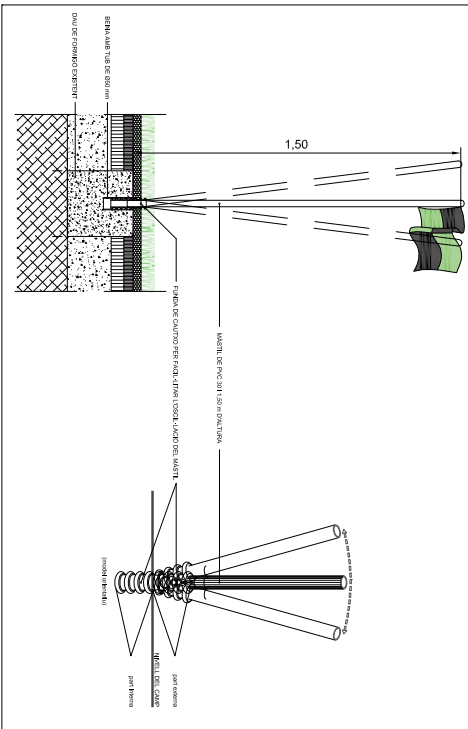
- 1- Gespa artificial tipus ULTRA 360 40-50 de la casa comercial Fieliturf o equivalent.
- 2- Base elàstica prefabricada d'escuma de polietilè recobert de 23 mm gruix
- 3- Regularització de superfície de base en mal estat.
- 4- Sub-base existent
- 5- Vorera de perfil existent
- 6- Perimetre del camp amb mores que s'han de separar de la mal estat en diferents punts
- 7- Reixa nervada anillsscant de 50 cm d'amplada de fosa dúctil, model FN200KCCM de la casa comercial ULMA o equivalent, classe de càrrega C-250, segons norma EN-1433. Indicadors l'aportació de canals i cànals per la seva correcta fixació



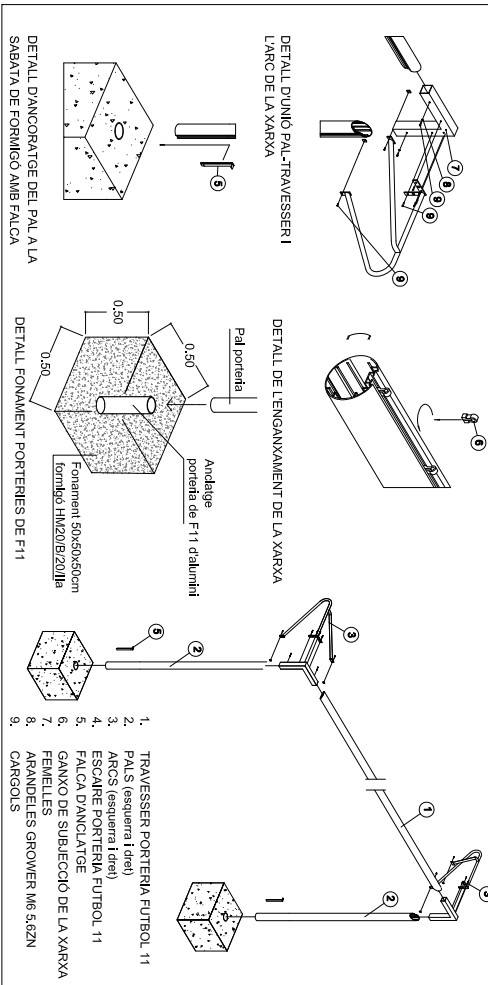
Detall trobada perimetre camp



Detall desmuntatge i desmuntatge bander existent



Detalls desmuntatge i muntatge de portera de futbol 11



	PROJECCION AJUNTAMENT DE CAMPDEVÀNOL	AUTOR DEL PROJECTE Xavier Fico Miro arquitecte	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA SUBSTITUCIÓ DE LA GESPA ARTIFICIAL DEL CAMP MUNICIPAL DE FUTBOL DE CAMPDEVÀNOL	NOTA DEL PLANK DG DEFINICIÓ GENERAL PROJECTE Detalls Reixa de fosa i muntatge d'equipament	ESCALA A3: 1/7,5 A1: 1/3,75	DATA FEBRER 2024	NOVA PARK, S.L.
--	---	--	---	---	-----------------------------------	---------------------	--------------------



DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN CONTRACTACIÓ	EXPEDIENT X2025000434
Codi Segur de Verificació: 9776ec15-f177-4cf2-9c9c-cc76eeb42a61 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170366_2025_29918627 Data d'impressió: 05/03/2025 08:33:54 Pàgina 52 de 194		SIGNATURES Cap signatura aplicada





III PLEC DE CONDICIONS

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN CONTRACTACIÓ	EXPEDIENT X2025000434
Codi Segur de Verificació: 9776ec15-f177-4cf2-9c9c-cc76eeb42a61 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170366_2025_29918627 Data d'impressió: 05/03/2025 08:33:54 Pàgina 54 de 194		SIGNATURES Cap signatura aplicada





PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LA SUBSTITUCIÓ DE LA GESPA ARTIFICIAL DEL CAP MUNICIPAL D'ESPORTS
DE CAMPDEVÀNOL
Arquitecte: Xavier Rico Miró

B Tipus B

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B031 Família 031

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0314C01.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

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

S'han considerat els tipus següents:

- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:

Sorra per a confecció de formigons, d'origen:

- De pedra calcària
- De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

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

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

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

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

No ha de tenir margues o altres materials estranys.

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

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

Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes

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

Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més, els que provenguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:

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

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.

SORRA DE MARBRE BLANC:

Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

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

Designació: d/D - IL - N



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LA SUBSTITUCIÓ DE LA GESPA ARTIFICIAL DEL CAP MUNICIPAL D'ESPORTS
DE CAMPDEVÀNOL
Arquitecte: Xavier Rico Miró

d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, sílici; G, granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
Mida dels granuls (Tamis 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tamis 0,063 (UNE-EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE-EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%
Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició H o F, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50
Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

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

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.
SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamis 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
- Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fi:
- Granulat arrodonit: <= 6% en pes
- Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició: <= 6% en pes
- Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 10% en pes
Equivalent de sorra (EAV) (UNE-EN 933-8):
- Per a obres amb exposició I, IIa,b o cap classe específica d'exposició: >= 70
- Resta de casos: >= 75
Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%
SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamis 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
- Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fi:
- Granulat arrodonit: <= 6% en pes
- Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c,IV o alguna classe específica d'exposició: <= 10% en pes
- Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 16% en pes
Valor blau de metilè(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:
+-----+

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LA SUBSTITUCIÓ DE LA GESPA ARTIFICIAL DEL CAP MUNICIPAL D'ESPORTS
DE CAMPDEVÀNOL
Arquitecte: Xavier Rico Miró

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

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%

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

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

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

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

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

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

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

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

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

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

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

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

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

SORRES PER A ALTRES USOS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

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

- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN CONTRACTACIÓ	EXPEDIENT X2025000434
Codi Segur de Verificació: 9776ec15-f177-4cf2-9c9c-cc76eeb42a61 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170366_2025_29918627 Data d'impressió: 05/03/2025 08:33:54 Pàgina 58 de 194		SIGNATURES Cap signatura aplicada



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LA SUBSTITUCIÓ DE LA GESPA ARTIFICIAL DEL CAP MUNICIPAL D'ESPORTS
DE CAMPDEVÀNOL
Arquitecte: Xavier Rico Miró

- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:

- Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

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

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

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:

- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

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

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

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE.

En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.

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

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

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

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LA SUBSTITUCIÓ DE LA GESPA ARTIFICIAL DEL CAP MUNICIPAL D'ESPORTS
DE CAMPDEVÀNOL
Arquitecte: Xavier Rico Miró

- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

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

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

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

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

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

- 70, en obres sotmeses a les classes I, IIa o IIb, i no sotmeses a cap classe específica d'exposició
- 75, en la resta de casos

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

- Per a obres amb classe general d'exposició I, IIa o IIb (i sense classe específica): $\leq 0,6\%$ en pes
- Resta de casos: $\leq 0,3\%$ en pes

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

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

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B073 Família 073

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0731530.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Pastes autonivellants per a ús en paviments interiors.

CONDICIONS GENERALS:

Producte en pols ja preparat format per ciment, sorra de quars, cola d'origen animal i additius, per a obtenir, amb l'addició d'aigua en la proporció especificada, pastes per a cobrir els escrostonaments i les irregularitats petites que pugui tenir una superfície.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

La massa, un cop pastada, ha de ser de consistència viscosa i espessa.

Classificació en funció del tipus d'aglomerant:

- Morters anivelladors de ciment: CT
- Morters anivelladors de sulfat de calç: CA
- Morters anivelladors de magnesita: MA
- Morters anivelladors de massilla asfàltica: AS
- Morters anivelladors de resina sintètica: SR

Classificació en funció del gruix d'aplicació.

- Capa fina: 2 a 30mm
- Capa gruixuda: $\geq 35\text{mm}$

Característiques:

- Resistència mecànica a la compressió d'acord amb UNE-EN 13813. La resistència a la compressió s'indica amb una C seguida de la classe de resistència a compressió en N/mm²
- Resistència mecànica a la flexió: d'acord UNE-EN 13813. La resistència a la flexió

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN CONTRACTACIÓ	EXPEDIENT X2025000434
Codi Segur de Verificació: 9776ec15-f177-4cf2-9c9c-cc76eeb42a61 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170366_2025_29918627 Data d'impressió: 05/03/2025 08:33:54 Pàgina 60 de 194		SIGNATURES Cap signatura aplicada



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LA SUBSTITUCIÓ DE LA GESPA ARTIFICIAL DEL CAP MUNICIPAL D'ESPORTS
DE CAMPDEVÀNOL
Arquitecte: Xavier Rico Miró

- s'indicarà amb una F seguida de la classe de resistència a flexió en N/mm²
- Resistència al desgast: d'acord UNE-EN 13813. Hi ha tres mètodes d'assaig per a quantificar el desgast, mètode de Böhem, mètode BCA, mètode de rodadura. Cada un es designa amb A (mètode de Böhem), AR (mètode BCA) i RWA (mètode de rodament) seguits dels valors obtinguts en els assajos corresponents.
 - Duresa superficial per a pastes anivelladores de magnesita i opcionalment per pastes anivelladores amb àrids fins (<4mm) d'acord amb UNE-EN 13813. La duresa s'indica amb SH seguit del valor en N/mm²
 - Resistència a la penetració per a pastes anivelladores de massilla asfàltica. D'acord amb assajos indicats en UNE-EN 13813. La resistència a la penetració s'indica amb les lletres IP o ICH depenent de l'assaig utilitzat.
 - Resistència a la rodament, d'acord amb assaig indicat en prEN13892-7. La resistència a la rodament s'indica amb les lletres RWFC seguit de la carga en N
 - Temps d'adormiment d'acord amb UNE-EN 13813
 - Retracció i inflament: d'acord amb UNE-EN 13813
 - Mòdul d'elasticitat: d'acord amb UNE-EN 13813. S'indica amb lletra E seguida del valor en kN/mm²
 - Resistència a la tracció: d'acord amb UNE-EN 13813. S'indica amb lletra B seguida de valor en N/mm².
 - Resistència al impacte: d'acord amb UNE-EN 13813. S'indica amb lletra IR seguida de valor en Nm

Característiques especials (UNE-EN 13813):

- Resistència elèctrica: Ha de complir
- Resistència química: Ha de complir
- Reacció al foc: Ha de complir
- Emissió de substàncies corrosives: Ha de complir
- Resistència tèrmica: Ha de complir
- Permeabilitat a l'aigua: Ha de complir
- Aïllament acústic al soroll d'impacte: Ha de complir
- Absorció acústica: Ha de complir

La designació d'un morter anivellador es realitza escrivint el nom de la norma, seguit de la nomenclatura del tipus de morter i posteriorment els diferents dígitos de les característiques amb els valors corresponents.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament:

- Envasat en sacs de polietilè estancs. A l'envàs ha de constar-hi el nom del fabricant i el tipus de producte contingut, el mode i les condicions d'aplicació.
- En camions formigonera. La pasta ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment. Queda expressament prohibit l'addició de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acrediti el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos en interiors subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),

- Productes per a usos en interiors no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc ni a reglamentacions sobre substàncies perilloses:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos en interiors subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses,
- Productes per a usos en interiors subjectes a reglamentacions sobre 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 usos en interiors subjectes a reglamentacions sobre 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

En l'emballatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els reials Decrets 1630 /1992 de 29 de desembre 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme certificador (només per productes amb sistema 1)
- Número o marca identificativa i adreça registrada del fabricant.
- Dos últims dígitos de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- Número de certificat CE de conformitat (si és el cas)
- Referència a la norma UNE-EN 13813

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN CONTRACTACIÓ	EXPEDIENT X2025000434
Codi Segur de Verificació: 9776ec15-f177-4cf2-9c9c-cc76eeb42a61 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170366_2025_29918627 Data d'impressió: 05/03/2025 08:33:54 Pàgina 61 de 194		SIGNATURES Cap signatura aplicada



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LA SUBSTITUCIÓ DE LA GESPA ARTIFICIAL DEL CAP MUNICIPAL D'ESPORTS
DE CAMPDEVÀNOL
Arquitecte: Xavier Rico Miró

- Identificació del producte d'acord amb la designació de diferents dígits
- Nom del producte
- Quantitat, (massa o volum)
- Data de fabricació i vida mitja
- Referència del lot
- Diàmetre màxim dels àrids
- Instruccions per la mescla i l'aplicació
- Especificacions de salubritat i seguretat
- Informació sobre les característiques essencials amb els valors necessaris:
 - Reacció al foc
 - Emissió de substàncies corrossives
 - Permeabilitat a l'aigua
 - Permeabilitat al vapor d'aigua
 - Resistència a compressió
 - Resistència a flexió
 - Resistència al desgast
 - Aïllament acústic
 - Absorció acústica
 - Resistència tèrmica
 - Resistència química.

Emmagatzematge: En el seu envàs, en llocs protegits de la humitat i de la temperatura elevada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13813:2003 Pastas autonivelantes y pastas autonivelantes para suelos. Pastas autonivelantes. Características y especificaciones.

B0 MATERIALS BÀSICS

B090 Família 090

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0905000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Adhesius que només requereixen escampar-se a una de les cares dels elements a unir.
S'han considerat els tipus següents:

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

EN DISPERSIÓ AQUOSA:

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

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

Densitat a 20°C: $\leq 1,24 \text{ g/cm}^3$

Contingut sòlid: Aprox. 70%

Rendiment: 250 - 350 g/m²

AQUÓS EN DISPERSIÓ VINÍLICA:

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

No ha de de ser inflamable ni tòxic.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN CONTRACTACIÓ	EXPEDIENT X2025000434
Codi Segur de Verificació: 9776ec15-f177-4cf2-9c9c-cc76eeb42a61 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170366_2025_29918627 Data d'impressió: 05/03/2025 08:33:54 Pàgina 62 de 194		SIGNATURES Cap signatura aplicada



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LA SUBSTITUCIÓ DE LA GESPA ARTIFICIAL DEL CAP MUNICIPAL D'ESPORTS DE CAMPDEVÀNOL
Arquitecte: Xavier Rico Miró

Densitat: 1,01 g/cm³
Rendiment: Aprox. 200 g/m²
Temperatura de treball: $\geq 5^{\circ}\text{C}$
EN SOLUCIÓ ALCOHÒLICA:
Adhesiu de resines sintètiques en solució alcohòlica, per a la col·locació de paviments tèxtils lleugers.
Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.
Densitat a 20°C: 1,5 g/cm³
Contingut sòlid: 84 - 86
Rendiment: Aprox. 450 g/m²
DE POLIURETÀ BICOMPONENT:
Adhesiu de poliuretà bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma.
Ha de ser de fàcil aplicació, exempt de dissolvents i no inflamable.
DE POLIURETÀ (UN SOL COMPONENT):
Adhesiu format per un aglomerant de resines hidroxilades soles o modificades, que catalitzen en ésser mesclades amb un isocianat.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, després de tres minuts d'agitació (INTA 163.203) no ha de tenir grumolls, pallofes ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 160.232 A): $\geq 30^{\circ}\text{C}$
- Rendiment per a una capa superior a 150 micres: $> 1 \text{ m}^2/\text{kg}$
- Temperatura d'enduriment: $\geq 15^{\circ}\text{C}$
- Temps d'aplicació a 20°C: $> 3 \text{ h}$
Resistència química de la pel·lícula seca:
- Àcid cítric, 10%: 15 dies
- Àcid làctic, 5%: 15 dies
- Àcid acètic, 5%: 15 dies
- Oli de cremar: Cap modificació
- Xilol: Cap modificació
- Clorur sòdic, 10%: 15 dies
- Aigua: 15 dies
PVC:
Adhesiu preparat per a la unió de materials de PVC.
Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.
Ha de tenir bona estabilitat dimensional als canvis de temperatura i no ha de produir olors molestes.
Temps de pre-assecatge en condicions normals: $\leq 1 \text{ min}$
Resistència a la compressió: $> 10 \text{ N/mm}^2$
Resistència a la tracció: $> 18 \text{ N/mm}^2$
DE RESINES EPOXI:
Adhesiu de resines epoxi bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma i revestiment de PVC.
Ha de ser resistent a la humitat, a la calor, als olis, als dissolvents, als àcids i als àlcalis diluïts.
La mescla dels dos components s'ha de fer amb la mateixa proporció.
Temps d'aplicació a 20°C: 3 - 4 h
BIPOLÍMER ACRÍLIC EN DISPERSIÓ AQUOSA:
Adhesiu de pasta aquosa, format per càrregues minerals i additius i com a lligant principal, un copolímer acrílic en dispersió.
Ha de ser apte per a barrejar-se amb el ciment.
Extracte sec a 105°C: 75 - 78
Contingut de cendres a 450°C: 65 - 68
Toleràncies:
- Densitat: $\pm 0,1\%$
- Extracte sec: $\pm 3\%$
- Contingut de cendres: $\pm 3\%$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos hermèticament tancats.
A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Data de caducitat
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment
Per adhesius de dos components:
- Proporció de la mescla



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LA SUBSTITUCIÓ DE LA GESPA ARTIFICIAL DEL CAP MUNICIPAL D'ESPORTS
DE CAMPDEVÀNOL
Arquitecte: Xavier Rico Miró

- Temps d'inducció de la mescla
 - Vida de la mescla
- Per adhesius de PVC, el fabricant ha de facilitar les dades següents:
- Color
 - Densitat
 - Viscositat
 - Contingut sòlid

Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.
Temperatura d'emmagatzematge:

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

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada 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

B7C7 Família 7C2

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C76C21.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Làmina de material termoplàstic obtinguda per polimerització directa d'etilè i escumants, extrusió i expansió realitzades al forn.

S'han considerat els tipus següents:

- Làmina de polietilè expandit no reticulat
- Làmina de polietilè expandit reticulat, obtinguda per extrusió contínua i posteriorment expansionada en un forn afegint-hi escumants, i es realitza la reticulació

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir una coloració uniforme i sense materials estranys.

No ha d'afavorir el desenvolupament de bacteries (ISO 846).

La làmina de polietilè expandit no reticulat, ha de ser impermeable a l'aigua.

Característiques dimensionals i tèrmiques:

Polietilè expandit	Amplària (m)	Densitat (kg/m3)	Conductivitat tèrmica (W/m K)
No reticulat	$\geq 1,2$	30-60	$\leq 0,065$ (a 20°C DIN 52612)
Reticulat	$\geq 1,5$	aprox.33 DIN 53420)	$\leq 0,042$

Toleràncies:

- Gruix: $\pm 0,5$ mm

POLIETILÈ EXPANDIT NO RETICULAT:

Permeabilitat al vapor d'aigua en 24 h (DIN 53122): ≤ 2 g/m2

POLIETILÈ EXPANDIT RETICULAT:

Resistència a l'esqueixament (DIN 53575):

- Longitudinal: ≥ 11 N/cm
- Transversal: ≥ 12 N/cm

Resistència a la tracció (ISO 1978):

- Longitudinal: $\geq 0,24$ N/mm2



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LA SUBSTITUCIÓ DE LA GESPA ARTIFICIAL DEL CAP MUNICIPAL D'ESPORTS
DE CAMPDEVÀNOL
Arquitecte: Xavier Rico Miró

- Transversal: $\geq 0,22 \text{ N/mm}^2$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Subministrament: En rotlles de llargaria $\geq 50 \text{ m}$. En les làmines de polietilè expandit reticulat, s'admet dues soldadures per rotlle.

Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta, protegides de les pluges i les humitats i també contra les flames i d'altres fonts de calor.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).

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

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial ($\text{kg/m}^2\cdot\text{min}$)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total ($\%$ o g/m^3)

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C7 Família 7C2

B7C76 Família 7C2

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C76C21.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Plancha rígida d'escuma de poliestirè amb estructura de cèl·lula tancada amb cantells rectes o amb forma especial per a connectar-se entre si (encadellat, mitjamossa, etc.) i de superfície llisa o amb tractament (acanalada, relleu, ranurada, etc.)

S'han considerat els tipus següents:

- Poliestirè expandit amb la cara llisa o ranurada
- Poliestirè expandit ondulat o nervat
- Poliestirè extruït: expandit per extrusió en un procés continu
- Poliestirè expandit elasticat
- Poliestirè expandit moldejat per a terra radiant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

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

No ha de tenir defectes superficials (de paral·lelisme a les seves cares, de balcaments, etc.), defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.) o contingut alt d'impureses que es determina per infraroigs.

Ha de tenir un gruix i una estructura homogènia a tota la superfície.

Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.

Les plaques preparades per a la unió entre elles, han de tenir els cantells amb la forma



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LA SUBSTITUCIÓ DE LA GESPA ARTIFICIAL DEL CAP MUNICIPAL D'ESPORTS
DE CAMPDEVÀNOL
Arquitecte: Xavier Rico Miró

adient per encadellar-los o preparats a mitjamossa, segons el cas.

- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\geq 0.25 \text{ m}^2\text{K/W}$
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\leq 0.060 \text{ W/mK}$

POLIESTIRÈ EXPANDIT:

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:

- Estabilitat dimensional en condicions normals de temperatura i humitat (UNE-EN 1603): La variació relativa en llargària i amplària ha d'estar dins dels límits següents, en funció de la classe declarada pel fabricant:
 - DS(N) 5: $\pm 0,5\%$
 - DS(N) 2: $\pm 0,2$
- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604): Variació relativa en llargària i amplària: $\pm 1\%$
- Resistència a la flexió (UNE-EN 12089): $\geq 50 \text{ kPa}$
- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13163.
- Deformació sota condicions específiques de càrrega a compressió i temperatura (UNE-EN 1605): Els valors de deformació relativa han d'estar dins dels límits especificats a la taula 4 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència a tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 6 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.8 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 8 i 9 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència congelació-descongelació (300 cicles) (UNE-EN 12091):
 - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: $\leq 10\%$
- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): $\leq$ valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (UNE-EN 29052-1): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 10 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Compressibilitat (UNE-EN 12431): Ha de complir l'especificat a l'apartat 4.3.13 de l'UNE-EN 13163

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 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
 - L1: $\pm 0,6\%$ o $\pm 3 \text{ mm}$ en planxes i -1% en rotlles
 - L2: $\pm 2 \text{ mm}$ en planxes i -1% en rotlles
- Amplària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
 - W1: $\pm 0,6\%$ o $\pm 3 \text{ mm}$
 - W2: $\pm 2 \text{ mm}$ en planxes i $\pm 0,6\%$ o $\pm 3 \text{ mm}$ en rotlles
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
 - T1: $\pm 2 \text{ mm}$
 - T2: $\pm 1 \text{ mm}$
- Rectangularitat (UNE-EN 824): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
 - S1: $\pm 5 \text{ mm}/1000 \text{ mm}$
 - S2: $\pm 2 \text{ mm}/1000 \text{ mm}$
- Planor (UNE-EN 825): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
 - P1: 30 mm
 - P2: 15 mm
 - P3: 10 mm
 - P4: 5 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13163.

POLIESTIRÈ EXTRUÏT:

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:

- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604):
 - Variació relativa en llargària i amplària: $\pm 2\%$
- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 3 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13164.
- Tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LA SUBSTITUCIÓ DE LA GESPA ARTIFICIAL DEL CAP MUNICIPAL D'ESPORTS
DE CAMPDEVÀNOL
Arquitecte: Xavier Rico Miró

- especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.4 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
 - Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 6 i 7 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
 - Resistència congelació-descongelació (UNE-EN 12091):
 - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: $\leq 10\%$
 - Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): $\leq$ valor declarat pel fabricant

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

Toleràncies:

- Llargària o amplària (UNE-EN 822):
 - Llargària o Amplària nominal < 1000 mm: ± 8 mm
 - Llargària o Amplària nominal ≥ 1000 mm: ± 10 mm
- Escalirats (UNE-EN 824): ± 5 mm
- Planeïtat (UNE-EN 825):
 - Llargària o Amplària nominal < 1000 mm: ± 7 mm
 - Llargària o Amplària nominal 1000 a 2000 mm: ± 14 mm
 - Llargària o Amplària nominal 2000 a 4000 mm: ± 28 mm
 - Llargària o Amplària nominal > 4000 mm: ± 35 mm
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
 - T1: $- 2$ mm
 - Gruix < 50 mm: $+ 2$ mm
 - Gruix ≥ 50 mm i ≤ 120 mm: $+ 3$ mm
 - Gruix ≥ 120 mm: $+ 8$ mm
 - T2: $\pm 1,5$ mm
 - T3: ± 1 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13164.

PLACA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT ELASTIFICAT:

Aixafament, sotmès a $0,04$ N/mm²: ≤ 3 mm

Rigidesa dinàmica: ≤ 20 N/cm³

PLACA PER A TERRA RADIANT:

Ha de dur, en una de les seves cares, ressats per allotjar els conductes de calefacció, la forma dels quals ha de permetre definir un traçat correcte de les conduccions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.

Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta. S'han de protegir de la insolació directa i de l'acció del vent.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

POLIESTIRÈ EXPANDIT:

UNE-EN 13163:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). Especificación.

POLIESTIRÈ EXTRUÏT:

UNE-EN 13164:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno extruido (XPS). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:

- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de l'UNE-EN 13164 per al poliestirè extruït i l'UNE-EN 13163 per al poliestirè expandit
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN CONTRACTACIÓ	EXPEDIENT X2025000434
Codi Segur de Verificació: 9776ec15-1f77-4cf2-9c9c-cc76eeb42a61 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170366_2025_29918627 Data d'impressió: 05/03/2025 08:33:54 Pàgina 67 de 194		SIGNATURES Cap signatura aplicada



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LA SUBSTITUCIÓ DE LA GESPA ARTIFICIAL DEL CAP MUNICIPAL D'ESPORTS DE CAMPDEVÀNOL
Arquitecte: Xavier Rico Miró

1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).

Per al poliestirè expandit, el valor declarat pot ser el corresponent de la taula D.2. de la UNE-EN 13163, en funció de tipus.

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

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
 - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre 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),
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
 - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre 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

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.

OPERACIONS DE CONTROL:

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 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 amb els 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:

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
 - Densitat
 - Conductivitat tèrmica
 - Permeabilitat al vapor d'aigua
 - Resistència a la compressió
 - Coeficient de dilatació
 - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE-EN 13163)
 - Amplària
 - Llargària

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.



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LA SUBSTITUCIÓ DE LA GESPA ARTIFICIAL DEL CAP MUNICIPAL D'ESPORTS
DE CAMPDEVÀNOL
Arquitecte: Xavier Rico Miró

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques 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 d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B9 MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9P MATERIALS PER A PAVIMENTS SINTÈTICS I DE LINÒLEUM

B9PG Família 9PG

B9PG4 Família 9PG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9PG4C20.

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

Paviment amb gespa sintètica, col·locat sobre cinta adhesiva amb adhesiu de poliuretà.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Estesa i preparació dels rotlles de gespa sintètica (ajustaments, retalls, etc)
- Pegat a testa dels junts d'unió amb cinta adhesiva i adhesiu de poliuretà
- Estesa d'una capa de sorra de sílice sobre el paviment
- Raspallat de la sorra
- Neteja del paviment amb aigua

CONDICIONS GENERALS:
El revestiment no ha d'estar esfilagarsat, no ha de tenir taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials.
Ha d'estar ben assentat sobre el suport i ha de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme.
No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les tires.
S'han de respectar els junts propis del suport.
Els junts entre les tires s'han de col·locar a tocar.
Tot el pèl ha d'estar col·locat en la mateixa direcció.

Toleràncies d'execució:
Planimetria: ± 10 mm mesurat amb un regle de 3 m. Verificació segons norma UNE EN 13036-7
Pendent transversal: ≤ 1%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
La col·locació s'ha de realitzar a temperatura adequada per a la manipulació de l'adhesiu.
El suport ha d'estar net, sense irregularitats que puguin perforar el revestiment, i ha de complir les condicions de planor i nivell que s'exigeixin al revestiment acabat.
El paviment no ha de quedar adherit a la superfície a revestir en cap punt.
L'adhesiu s'ha d'aplicar amb espàtula dentada. El seu ús ha de respondre a les instruccions del fabricant.
Un cop col·locat el paviment s'han de netejar les taques de l'adhesiu.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 5 h següents a la seva col·locació.
El raspallat de la capa de sorra de sílice s'ha de fer en direcció contrària al pèl i fins que quedi una capa de gruix homogeni.
Es recoma col·locar la gespa sobre la base elàstica dins del termini d'una setmana des de la



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LA SUBSTITUCIÓ DE LA GESPA ARTIFICIAL DEL CAP MUNICIPAL D'ESPORTS
DE CAMPDEVÀNOL
Arquitecte: Xavier Rico Miró

instal·lació de la base elàstica.
La gespa quedarà fixada al perímetre del camp, clipada a les canals

RASPALLAT
Després d'estesa la capa de sorra es procedirà al raspallat de la mateixa per tal que penetri entre les fibres de la gespa. A continuació es farà el mateix amb el reblert de cautxú. La D.F., d'acord amb l'empresa instal·ladora, decidiran quan donen per finalitzat el raspallat. Cal tenir molta cura amb el vehicle tractor, el qual ha de ser conduït per personal especialitzat, per tal de no fer mal bé la gespa. Tot seguit s'enumeren un decàleg de les tasques de raspallat que caldrà complir.

1. S'evitarà girar les rodes quan el vehicle estigui aturat sobre la gespa.
2. Les rodes es rentaran amb aigua abans del inici de les tasques de raspallat.
3. En cap cas es repostarà combustible dintre del camp, tant sigui gas-oil, benzina, oli o qualsevol altre producte.
4. S'assegurarà que el vehicle no tingui pèrdues d'oli o altre líquid que puguin embrutar i contaminar la gespa.
6. El raspallat s'executarà primer sobre la capa de sorra i tot seguit sobre la de cautxú
7. En ambdues capes el raspallat s'executarà seguint el mateix recorregut
8. S'evitaran canvis brusques de direcció i corbes de radi inferior a 3,00 m que puguin malmetre la gespa.

BASE ELÀSTICA
La càrrega per pneumàtic de l'equip d'instal·lació de la gespa que circuli per sobre la base elàstica ha de ser < a 276 kN/m2 per a períodes de temps curts. Els vehicles estacionats temporalment a la superfície han de tenir una càrrega < 138 kN/m2 per pneumàtic

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
No inclou la capa de drenatge de grava i sorra, la malla geotèxtil de protecció, i la seva col·locació.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9RZ Família 9RZ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9RZ3C10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a la col·locació de moqueta tensada sobre suport de feltre.
S'han considerat els materials següents:

- Feltre de fibres sintètiques conglomerades
- Rastrells per a tensat de moquetes
- Cinta termoadhesiva

FELTRE:

Feltre de fibres sintètiques conglomerades per a base de revestiment tèxtil col·locat tesat.
No ha de tenir vores desfilades, taques ni d'altres defectes superficials.

Les característiques i la textura han de ser uniformes a tota la superfície.

Les vores han de ser rectes i paral·leles entre elles.

Llargària del rotlle: >= 10 m

Ha de tenir, determinades pel laboratori d'assaigs homologat, les característiques següents:

- Aïllament al soroll d'impacte (UNE 74-040 (6))
- Estabilitat dimensional (LEITAT 98.231, LEITAT 98.501)
- Resistència a la tracció (LEITAT 88.201)
- Resistència a l'estripada (LEITAT 88.211)
- Resistència al foc (UNE-EN 13501-1, UNE 23-102, LEITAT 98.542)



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LA SUBSTITUCIÓ DE LA GESPA ARTIFICIAL DEL CAP MUNICIPAL D'ESPORTS
DE CAMPDEVÀNOL
Arquitecte: Xavier Rico Miró

Amplària: ≥ 90 m
Gruix: 5 - 10 mm
Toleràncies:
- Amplària i llargària: $\geq$ Mides nominals
- Gruix: $\pm 0,5\%$
RASTRELL:
Llistó de fusta amb puntes d'acer incorporades a la cara superior per a tesar els revestiments tèxtils.
Les puntes han d'estar inclinades en sentit contrari al del tesat del revestiment.
Amplària: 2,5 - 5 cm
Gruix: 0,5 - 1 cm
CINTA:
Cinta termoadhesiva amb impregnacions d'adhesiu.
La cinta no ha de tenir defectes superficials, ni falta de continuïtat d'adhesiu.
Les vores han de ser rectes i paral·leles entre elles.
La banda d'adhesiu ha de ser homogènia i cal que es fongui després d'haver-li aplicat la planxa entre 15 i 25 s.
Amplària: ≥ 50 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

FELTRE I CINTA:
Subministrament: En rotlles empaquetats.
A l'envàs hi han de constar les característiques del producte contingut.
RASTRELL:
Subministrament: Empaquetats de manera que no es puguin produir danys.
Emmagatzematge: En el seu paquet, a cobert, en un lloc sec i ventilat. Sobre superfícies planes, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9RZ Família 9RZ

B9RZ3 Família 9RZ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9RZ3C10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a la col·locació de moqueta tensada sobre suport de feltre.
S'han considerat els materials següents:
- Feltre de fibres sintètiques conglomerades
- Rastrells per a tensat de moquetes
- Cinta termoadhesiva
FELTRE:
Feltre de fibres sintètiques conglomerades per a base de revestiment tèxtil col·locat tesat.
No ha de tenir vores desfilades, taques ni d'altres defectes superficials.
Les característiques i la textura han de ser uniformes a tota la superfície.
Les vores han de ser rectes i paral·leles entre elles.
Llargària del rotlle: ≥ 10 m
Ha de tenir, determinades pel laboratori d'assaigs homologat, les característiques següents:
- Aïllament al soroll d'impacte (UNE 74-040 (6))
- Estabilitat dimensional (LEITAT 98.231, LEITAT 98.501)



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LA SUBSTITUCIÓ DE LA GESPA ARTIFICIAL DEL CAP MUNICIPAL D'ESPORTS
DE CAMPDEVÀNOL
Arquitecte: Xavier Rico Miró

- Resistència a la tracció (LEITAT 88.201)
- Resistència a l'estripada (LEITAT 88.211)
- Resistència al foc (UNE-EN 13501-1, UNE 23-102, LEITAT 98.542)

Amplària: ≥ 90 m

Gruix: 5 - 10 mm

Toleràncies:

- Amplària i llargària: $\geq$ Mides nominals
- Gruix: $\pm 0,5\%$

RASTRELL:

Llistó de fusta amb puntes d'acer incorporades a la cara superior per a tesar els revestiments tèxtils.

Les puntes han d'estar inclinades en sentit contrari al del tesat del revestiment.

Amplària: 2,5 - 5 cm

Gruix: 0,5 - 1 cm

CINTA:

Cinta termoadhesiva amb impregnacions d'adhesiu.

La cinta no ha de tenir defectes superficials, ni falta de continuïtat d'adhesiu.

Les vores han de ser rectes i paral·leles entre elles.

La banda d'adhesiu ha de ser homogènia i cal que es fongui després d'haver-li aplicat la planxa entre 15 i 25 s.

Amplària: ≥ 50 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

FELTRE I CINTA:

Subministrament: En rotlles empaquetats.

A l'envàs hi han de constar les característiques del producte contingut.

RASTRELL:

Subministrament: Empaquetats de manera que no es puguin produir danys.

Emmagatzematge: En el seu paquet, a cobert, en un lloc sec i ventilat. Sobre superfícies planes, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LA SUBSTITUCIÓ DE LA GESPA ARTIFICIAL DEL CAP MUNICIPAL D'ESPORTS
DE CAMPDEVÀNOL
Arquitecte: Xavier Rico Miró

E Tipus E

E93A Família 93A

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E93AMC01.

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

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

S'han considerat els tipus següents:

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

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

En la recrescuda del suport de paviments amb terratzó:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra
- Humectació de les peces de terratzó
- Col·locació del morter per a cada peça
- Col·locació de les peces a truc de maceta
- Neteja de la superfície acabada
- Col·locació de la beurada

En la capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la pasta allisadora

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

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

RECRESCUDA DEL SUPORT DE PAVIMENTS AMB TERRATZO:

Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.

S'han de respectar els junts propis del suport.

Les peces han d'estar col·locades a tocar i alineades.

Els junts s'han de reblir amb beurada de ciment blanc.

La recrescuda s'ha de fer sobre una capa de sorra de 2 cm de gruix.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Cel·les: ≤ 1 mm

CAPA DE MILLORA DEL SUPORT ANIVELLAT AMB PASTA ALLISADORA:

La capa de millora ha d'estar ben adherida al suport i ha de formar una superfície plana, fina, llisa i de porositat homogènia.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m

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

No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.

La superfície acabada ha d'estar reglejada.

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

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

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

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

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

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

Toleràncies d'execució:



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LA SUBSTITUCIÓ DE LA GESPA ARTIFICIAL DEL CAP MUNICIPAL D'ESPORTS
DE CAMPDEVÀNOL
Arquitecte: Xavier Rico Miró

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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

MORTER DE CIMENT:

El morter s'ha d'estendre a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
El suport ha de tenir un grau d'humitat entre el 5% i el 40%.
Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.
Durant el temps de cura s'ha de mantenir humida la superfície del morter.
La recrescudat no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

TERRATZO:

La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient $\geq 5^\circ\text{C}$.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa de morter de ciment de 2 cm de gruix.
Després s'ha d'estendre la beurada.
La recrescudat no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a l'estesa de la beurada.

PASTA ALLISADORA:

L'aplicació de la pasta s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 30°C.
El suport ha de tenir la planor, el nivell i l'horitzontalitat previstos. Ha de tenir un grau d'humitat $\leq 2,5\%$.
Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.
La pasta s'ha de preparar amb un 20 a 25% d'aigua i s'ha de deixar reposar 5 min si és d'assecat ràpid i de 20 a 30 min si és d'assecat lent.
L'aplicació s'ha de fer d'acord amb les instruccions del fabricant.
La capa de millora no s'ha de trepitjar durant les 4 h següents a la seva aplicació si és una pasta d'assecatge ràpid i durant 24 h si és d'assecatge lent.
S'ha d'esperar de 24 a 72 h per col·locar el paviment.

LLOSA DE FORMIGÓ:

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.
Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:

- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LLOSA DE FORMIGÓ:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
RECRESCUDA I CAPA DE MILLORA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LA SUBSTITUCIÓ DE LA GESPA ARTIFICIAL DEL CAP MUNICIPAL D'ESPORTS
DE CAMPDEVÀNOL
Arquitecte: Xavier Rico Miró

F Tipus F

F2RA Família 2RA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2RA6C01.

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

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

S'han considerat les operacions següents:

- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:

kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.

La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

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

Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels canons sobre la disposició del rebuig dels residus.

Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

F9 PAVIMENTS

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LA SUBSTITUCIÓ DE LA GESPA ARTIFICIAL DEL CAP MUNICIPAL D'ESPORTS
DE CAMPDEVÀNOL
Arquitecte: Xavier Rico Miró

F9P PAVIMENTS SINTÈTICS

F9PG Família 9PG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9PG4C03,F9PG4C21.

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

Paviment amb gespa sintètica, col·locat sobre cinta adhesiva amb adhesiu de poliuretà.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Estesa i preparació dels rotlles de gespa sintètica (ajustaments, retalls, etc)
- Pegat a testa dels junts d'unió amb cinta adhesiva i adhesiu de poliuretà
- Estesa d'una capa de sorra de sílice sobre el paviment
- Raspallat de la sorra
- Neteja del paviment amb aigua

CONDICIONS GENERALS:
El revestiment no ha d'estar esfilagarsat, no ha de tenir taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials.
Ha d'estar ben assentat sobre el suport i ha de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme.
No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les tires.
S'han de respectar els junts propis del suport.
Els junts entre les tires s'han de col·locar a tocar.
Tot el pèl ha d'estar col·locat en la mateixa direcció.

Toleràncies d'execució:
Planimetria: ± 10 mm mesurat amb un regle de 3 m. Verificació segons norma UNE EN 13036-7

Pendent transversal: <= 1‰

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
La col·locació s'ha de realitzar a temperatura adequada per a la manipulació de l'adhesiu.
El suport ha d'estar net, sense irregularitats que puguin perforar el revestiment, i ha de complir les condicions de planor i nivell que s'exigeixin al revestiment acabat.
El paviment no ha de quedar adherit a la superfície a revestir en cap punt.
L'adhesiu s'ha d'aplicar amb espàtula dentada. El seu ús ha de respondre a les instruccions del fabricant.
Un cop col·locat el paviment s'han de netejar les taques de l'adhesiu.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 5 h següents a la seva col·locació.
El raspallat de la capa de sorra de sílice s'ha de fer en direcció contrària al pèl i fins que quedi una capa de gruix homogeni.
Es recoma acol·locar la gespa sobre la base elàstica dins del termini d'una setmana des de la instal·lació de la base elàstica.
La gespa quedarà fixada al perímetre del camp, clipada a les canals

RASPALLAT

Després d'estesa la capa de sorra es procedirà al raspallat de la mateixa per tal que penetri entre les fibres de la gespa. A continuació es farà el mateix amb el reblert de cautxú. La D.F., d'acord amb l'empresa instal·ladora, decidiran quan donen per finalitzat el raspallat. Cal tenir molta cura amb el vehicle tractor, el qual ha de ser conduït per personal especialitzat, per tal de no fer mal bé la gespa. Tot seguit s'enumeren un decàleg de les tasques de raspallat que caldrà complir.

1. S'evitarà girar les rodes quan el vehicle estigui aturat sobre la gespa.
2. Les rodes es rentaran amb aigua abans del inici de les tasques de raspallat.
3. En cap cas es repostarà combustible dintre del camp, tant sigui gas-oil, benzina, oli o qualsevol altre producte.
4. S'assegurarà que el vehicle no tingui pèrdues d'oli o altre líquid que puguin embrutar i contaminar la gespa.
5. El raspallat s'executarà primer sobre la capa de sorra i tot seguit sobre la de cautxú
6. En ambdues capes el raspallat s'executarà seguint el mateix recorregut
7. S'evitaran canvis brusques de direcció i corbes de radi inferior a 3,00 m que puguin malmetre la gespa.



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LA SUBSTITUCIÓ DE LA GESPA ARTIFICIAL DEL CAP MUNICIPAL D'ESPORTS
DE CAMPDEVÀNOL
Arquitecte: Xavier Rico Miró

BASE ELÀSTICA

La càrrega per pneumàtic de l'equip d'instal·lació de la gespa que circuli per sobre al base elàstica ha de ser < a 276 kN/m2 per a períodes de temps curts. Els vehicles estacionats temporalment a la superfície han de tenir una càrrega < 138 kN/m2 per pneumàtic

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
No inclou la capa de drenatge de grava i sorra, la malla geotèxtil de protecció, i la seva col·locació.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FD5H Família D5B

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FD5H4C01,FD5H4C02.

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

Execució de caixa per a drenatges amb canal de peces prefabricades amb bastidor o sense i reixa, sobre solera de formigó.

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

En caixa de formigó:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Muntatge dels mòduls prefabricats
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Col·locació del formigó lateral de la caixa
- Col·locació de les reixes

CONDICIONS GENERALS:

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.

La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.

El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.

La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

Toleràncies d'execució:

- Nivell de la solera: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 5 mm
- Planor: ± 5 mm/m
- Escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LA SUBSTITUCIÓ DE LA GESPA ARTIFICIAL DEL CAP MUNICIPAL D'ESPORTS
DE CAMPDEVÀNOL
Arquitecte: Xavier Rico Miró



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LA SUBSTITUCIÓ DE LA GESPA ARTIFICIAL DEL CAP MUNICIPAL D'ESPORTS
DE CAMPDEVÀNOL
Arquitecte: Xavier Rico Miró

K Tipus K

K219 Família 219

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K2194C02.

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

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

Tall fet amb maquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes.

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

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

S'han considerat els elements següents:

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

Determinació del grau de dificultat d'intervenció a les unitats d'obra on intervenen restauradors:

- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
 - Degradació/fragilitat de l'element a tractar
 - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
 - Dificultat d'accés de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:
 - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix
 - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà
 - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt

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

Enderrocs o arrencades:

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

Desmuntatge:

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

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

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

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

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

DESMUNTATGE:

El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.

El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé.

Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

Toleràncies d'execució:



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LA SUBSTITUCIÓ DE LA GESPA ARTIFICIAL DEL CAP MUNICIPAL D'ESPORTS
DE CAMPDEVÀNOL
Arquitecte: Xavier Rico Miró

- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

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

El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.

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

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

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

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

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

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

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

Els materials d'aplec i posterior reaprofitament s'han de situar en una zona ampla i arrecerada.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

ARRENCADA DE PAVIMENTS SITUATS SOBRE SOSTRES:

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

No es dipositarà runa damunt de les bastides.

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

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

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

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

TALL DE PAVIMENT:

m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

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



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LA SUBSTITUCIÓ DE LA GESPA ARTIFICIAL DEL CAP MUNICIPAL D'ESPORTS
DE CAMPDEVÀNOL
Arquitecte: Xavier Rico Miró

K219 Família 219

K2194 Família 219

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K2194C02.

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

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

Tall fet amb màquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes.

S'han considerat els elements següents:

- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa

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

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

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

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

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

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

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

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

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

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

El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.

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

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

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

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

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

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

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

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT





PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LA SUBSTITUCIÓ DE LA GESPA ARTIFICIAL DEL CAP MUNICIPAL D'ESPORTS
DE CAMPDEVÀNOL
Arquitecte: Xavier Rico Miró

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:
m2 de paviment realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
TALL DE PAVIMENT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

K21Q Família 21Q

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K21QUC31.

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

Arrencades i desmuntatges d'equipaments fixos, mobiliari i elements de suport obsolets.
S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Arrencada d'element metàl·lic collat en parament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de campana de 350/800 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 15 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges
- Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, de 500/1000 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 5/25 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges
- Desmuntatge d'element de petit equipament (es pot manipular entre dues persones) a una alçària de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, trasllat interior amb mitjans mecànics a una alçària de 5 m, com a màxim, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor
- Protecció amb film de polietilè transparent d'imatge escultòrica de fusta, desmuntatge i aplec per a la seva reutilització
- Desmuntatge de maquinària de rellogte a 20 m d'alçària i aplec de material per a la seva reutilització o restauració

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

- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, si es el cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials aprofitables al lloc d'aplec o reparació

CONDICIONS GENERALS:

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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa d'alimentació elèctrica ha d'estar fora de servei.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.





PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LA SUBSTITUCIÓ DE LA GESPA ARTIFICIAL DEL CAP MUNICIPAL D'ESPORTS
DE CAMPDEVÀNOL
Arquitecte: Xavier Rico Miró

Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es van retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.

Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.

L'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.

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

Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

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

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

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

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

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

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'ELEMENT METÀL·LIC, DESMUNTATGE DE CAMPANA, DESMUNTATGE D'EQUIPAMENT FIX O MÒBIL, DESMUNTATGE D'IMATGE ESCULTÒRICA, O DESMUNTATGE DE MAQUINÀRIA DE RELLOTGE:

Unitat de quantitat realment desmuntada, inclòs l'enderroc dels suports i bancades si és el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE DE MOBILIARI:

m3 de volum aparent realment desmuntat o traslladat, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K21Q Família 21Q

K21QU Família 21Q

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K21QUC31.

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

Arrencades i desmuntatges d'equipaments fixos, mobiliari i elements de suport obsolets.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Arrencada d'element metàl·lic collat en parament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de campana de 350/800 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 15 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges
- Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, de 500/1000 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 5/25 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges
- Desmuntatge d'element de petit equipament (es pot manipular entre dues persones) a una alçària de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, trasllat interior amb mitjans mecànics a una alçària de 5 m, com a màxim, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor
- Protecció amb film de polietilè transparent d'imatge escultòrica de fusta, desmuntatge i



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LA SUBSTITUCIÓ DE LA GESPA ARTIFICIAL DEL CAP MUNICIPAL D'ESPORTS
DE CAMPDEVÀNOL
Arquitecte: Xavier Rico Miró

aplec per a la seva reutilització
- Desmuntatge de maquinària de rellotge a 20 m d'alçària i aplec de material per a la seva reutilització o restauració

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

- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, si es el cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials aprofitables al lloc d'aplec o reparació

CONDICIONS GENERALS:

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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

La xarxa d'alimentació elèctrica ha d'estar fora de servei.

Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.

Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es van retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.

Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.

L'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.

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

Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

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

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

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

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

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

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'ELEMENT METÀL·LIC, DESMUNTATGE DE CAMPANA, DESMUNTATGE D'EQUIPAMENT FIX O MÒBIL, DESMUNTATGE D'IMATGE ESCULTÒRICA, O DESMUNTATGE DE MAQUINÀRIA DE RELLOTGE:

Unitat de quantitat realment desmuntada, inclòs l'enderroc dels suports i bancades si és el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

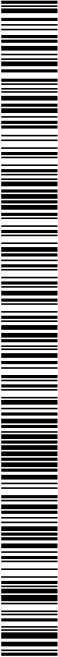
DESMUNTATGE DE MOBILIARI:

m3 de volum aparent realment desmuntat o traslladat, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN CONTRACTACIÓ	EXPEDIENT X2025000434
Codi Segur de Verificació: 9776ec15-f177-4cf2-9c9c-cc76eeb42a61 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170366_2025_29918627 Data d'impressió: 05/03/2025 08:33:54 Pàgina 84 de 194	SIGNATURES Cap signatura aplicada	



AJUNTAMENT DE CAMPDEVÀNOL
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://campdevanol.ernunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



IV PRESSUPOST

- Estat d'amidaments
- Quadre de preus 1
- Quadre de preus 2
- Justificació de preus
- Pressupost
- Resum de pressupost
- Últim Full

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN CONTRACTACIÓ	EXPEDIENT X2025000434
Codi Segur de Verificació: 9776ec15-f177-4cf2-9c9c-cc76eeb42a61 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170366_2025_29918627 Data d'impressió: 05/03/2025 08:33:54 Pàgina 86 de 194		SIGNATURES Cap signatura aplicada



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LA SUBSTITUCIÓ DE LA GESPA ARTIFICIAL DEL CAP MUNICIPAL D'ESPORTS DE CAMPDEVÀNOL
Arquitecte: Xavier Rico Miró

AMIDAMENTS

Pàg.: 1

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	01	CAMP DE FUTBOL 11
Subcapítol	01	TREBALLS PREVIS, ENDERROCS, MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K21QUC31	u	Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil consistent en 2 porteries de futbol 11, 4 porteries de futbol 7, banquetes, realitzat amb mitjans manuals i mecànics, acopi a l'obra protegit dels treballs i posterior recol·locació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DESMUNTATGE EQUIPAMENT ESPORTIU	C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOT AL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT1,000

2	K2194C02	m2	Desmuntatge de paviment de gespa artificial existent. Procés de desmuntatge: 1- Tall de la gespa amb màquina especialitzada per al tall de la gespa artificial amb el seu reblert per a la seva enretirada. 2- Enretirada de gespa i els reblerts amb màquina especialitzada. Els rulls extrets es formen en el sentit de l'amplada del camp, amb una amplada de 1,85-2,00 m i una longitud de 30,00-34,00 metres lineals de l'amplada del camp, i l'extracció de reblerts amb big-bags de sílice SBR (cautxú) per el seu posterior trasllat a abocador o empresa que gestioni el residu. Els rulls de gespa enretirats i els big-bags de sílice i SBR (cautxú) es realitzarà el posterior trasllat a abocador o empresa que gestioni el residu					
---	----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RETIRADA GESPA ARTIFICIAL	C	Unitats	Longitud	Ample		Total	
2			1,000	105,00	63,00		6.615,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					6.615,000	SUMSUBTOT AL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT6.615,000

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	01	CAMP DE FUTBOL 11
Subcapítol	02	PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E93AMC01	m2	Regularització de superfície de paviment, amb un gruix de fins a 50mm, repicant, sanejant i aplicant pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C20-F3 segons UNE-EN 13813 i anivellant amb cota superficial i seguint el paviment existent. Inclou la regularització de totes aquelles zones de la base existent que en l'assaig de planor amb regla detecti bonys o sots que sobresurtin o s'endinssin més de 10mm mesurat amb regla de 3m, així com l'adequació del paviment del perímetre del camp, deixant-lo correctament acabat i preparat per rebre l'obra nova.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REGULARITZACIÓ BASE PAVIMENT	C	Unitats	Superfície				
2			1,000	50,00			50,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					50,000	SUMSUBTOT AL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT50,000

EUR



AJUNTAMENT DE CAMPDEVÀNOL
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://campdevanol.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LA SUBSTITUCIÓ DE LA GESPA ARTIFICIAL DEL CAP MUNICIPAL D'ESPORTS DE CAMPDEVÀNOL
Arquitecte: Xavier Rico Miró

AMIDAMENTS

Pàg.: 2

2

F9PG4C03

m2

Subministrament i col·locació de base elàstica prefabricada de 23 mm gruix, model ProPlay-Sport 23-150 o equivalent. Format de peces encadellades intercanviables i desmontables que permet la seva reutilització, formada per escuma de polietilè reticulat reciclat amb làmina geotèxtil superior incorporada.. Absorció de impactes EN 14808 60 %. Deformació vertical ISO 1923 7.2 m Gruix mínim 23 mm Permeabilitat > 72.000 mm/h (EN 12616) Pes del material mínim 3.500 g/m2.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOU PAVIMENT	C	Unitats	Longitud	Ample		Total	
2			1,000	105,00	63,00		6.615,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					6.615,000	SUMSUBTOT AL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT6.615,000

3

F9PG4C21

m2

Subministrament i instal·lació de gespa artificial de 40 mm alçada, sistema combinat de 7 fils monofilament i 4 fils texturitzats per puntada, model ULTRA 360 40-18 de la casa comercial FieldTurf o equivalent. Gruix fil monofilament de perfil diamant (diàmetre de la circumferència, segons manual FIFA 2015); 365 micres. Dtex total fil monofilament: 13.300. Dtex (diàmetre de la circumferència, segons manual FIFA 2015); 250 micres. Dtex total fil texturitzat: 8.000 Dtex. total de las dues fibres combinades: 21.300 Dtex. Pes de la fibra: 1.840 gr/m2. Pes del backing: 1.140 gr/m2. 18.898 puntades/m2. Galga 3/8.2. Servit en rotllos de 4 m d'amplada. Marcatge de línies de joc en el mateix material en color blanc de F7 de 8 cms d'amplada en color blau o groc segons reglamentació de la RFEF. Producte provat a laboratori conforme acopleix normativa Europea UNE 15330-1 sobre base elàstica esmorteidora prefabricada. Col·locació mitjançant encolat de juntes dels rotlles amb cola bicomponent de poliuretà i cinta tape de 30-40cm d'amplada. Fils de polietilè teixit sobre un backing especialment reforçat 100% polipropilè servit en rotllos de 4 m d'amplada. Fibra amb tractament anti UVA resistent a la calor i al gel. Reblert de gespa amb 25,00 kg/m2 arena de silici rodona, neta y seca, de granulometria 0,5-1,2 mm. Llastrat en les quantitats pertinents per a compliment dels paràmetres de les certificacions requerides al projecte. Reblert col·locat amb maquinària especialitzada. Ús de màquina per al raspallat previ, distribució de la càrrega de farcit i raspallat posterior. Permet regular la dosificació de reblert desitjat amb raspalls vibrators inferiors que permeten una correcta penetració del material fins al fons sense enterrar fibres i un repartiment homogeni dels reblerts. El reblert es repartirà de forma uniforme a tot el camp Reblert amb alçada suficient per mantenir només 10-15 mm de fil monofilament lliure per sobre el fil texturitzat Marcatge de línies de joc de F11 en el mateix material en color blanc de 10 cm d'amplada, segons reglamentació de la RFEF, camps de F7 en color groc de 7,5cm. Caldrà realitzar un plànol de marcatge que serà aprovat per l'Ajuntament abans de l'execució del marcatge. Producte testat a laboratori homologat conforme el sistema (format per la gespa, la base elàstica i el reblert de silice) acopleix els criteris de la normativa UNE-EN 15330-1. Les característiques tècniques del material es verificaran segons els resultats dels assajos presentats i no de la fitxa del producte.Per a compliment dels àmbits d'aquest projecte l'empresa instal·ladora ha d'estar en possessió de ISO 9001:2015, 14001:2015,45001:2018 de disseny, fabricació, instal·lació i manteniment. Fabricant de la gespa amb certificació de sostenibilitat, reduccio de Co2, reciclabilitat de materies primeras, proximitat i energies renovables ISCC PLUS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOU PAVIMENT	C	Unitats	Longitud	Ample		Total	
2			1,000	105,00	63,00		6.615,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					6.615,000	SUMSUBTOT AL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT6.615,000

4

FD5H4C01

m

Neteja de canals existents consistent en retirada de reixa existent de qualsevol tipologia, sanejat i neteja de l'interior de la canal, realitzat amb mitjans manuals i càrrega de residus sobre contenidor o camió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NETEJA CANALS	C	Unitats	Longitud			Total	
2			2,000	105,00			210,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					210,000	SUMSUBTOT AL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT210,000

5

FD5H4C02

m

Subministrament i col·locació de reixa nervada antilliscant de 50 cm d'amplada de fosa dúctil, model FNX200KCCM de la casa comercial ULMA o equivalent, classe de càrrega C-250, segons norma EN-1433. Inclosos l'aportació de cancela i cargols per la seva correcta fixació.

EUR

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LA SUBSTITUCIÓ DE LA GESPA ARTIFICIAL DEL CAP MUNICIPAL D'ESPORTS DE CAMPDEVÀNOL
Arquitecte: Xavier Rico Miró

AMIDAMENTS

Pàg.: 3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SUBSTITUCIÓ REIXES CANALS	C	Unitats	Longitud			210,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	105,00				
3	Subtotal	S					210,000	SUMSUBTOT AL(G1:G2)
TOTAL AMIDAMENT							210,000	

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 01 CAMP DE FUTBOL 11
Subcapítol CQ CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J0607C01	u	Conjunt d'assaigs in-situ necessaris per a l'obtenció del certificat UNE-EN 15330-1 per laboratori homologat del sistema de gespa artificial instal·lat. Inclou assaig de rebot vertical de la pilota EN 12235, assaig de rodadura de la pilota EN 12234, assaig d'absorció d'impactes EN 14808, assaig de resistència rotacional EN 15301-1, assaig de resistència rotacional EN 15301-1, verificació de la planimetria EN 13036-7 i avaluació de nivell de reblert amb un mínim de 40 punts.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CAMP DE FUTBOL 11		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 01 CAMP DE FUTBOL 11
Subcapítol GR GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F2RA6C01	m2	Càrrega amb mitjans mecànics, transport i deposició controlada en centre de reciclatge autoritzat o empresa que gestioni el residu de gespa artificial existent i del reomplert de cautxú i sílice , inclou carrega, transport i entrega certificat a client de correcta gestió del material retirat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RETIRADA REOMPLERT CAUTXÚ, SÍLICE I GESPA	C	Unitats	Longitud	Ample		6.615,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	105,00	63,00			
3	Subtotal	S					6.615,000	SUMSUBTOT AL(G1:G2)
TOTAL AMIDAMENT							6.615,000	

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 01 CAMP DE FUTBOL 11
Subcapítol SS SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPASSF11	PA	Partida alçada d'abonament íntegre per al compliment de les mesures de Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

EUR



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LA SUBSTITUCIÓ DE LA GESPA ARTIFICIAL DEL CAP MUNICIPAL D'ESPORTS
DE CAMPDEVÀNOL
Arquitecte: Xavier Rico Miró

AMIDAMENTS

Pàg.: 4

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LA SUBSTITUCIÓ DE LA GESPA ARTIFICIAL DEL CAP MUNICIPAL D'ESPORTS DE CAMPDEVÀNOL

Arquitecte: Xavier Rico Miró

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	E93AMC01	m2	Regularització de superfície de paviment, amb un gruix de fins a 50mm, repicant, sanejant i aplicant pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C20-F3 segons UNE-EN 13813 i anivellant amb cota superficial i seguint el paviment existent. Inclou la regularització de totes aquelles zones de la base existent que en l'assaig de planor amb regla detecti bonyes o sots que sobresurtin o s'endinssin més de 10mm mesurat amb regla de 3m, així com l'adequació del paviment del perímetre del camp, deixant-lo correctament acabat i preparat per rebre l'obra nova. (VINT EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	20,55 €
P-2	F2RA6C01	m2	Càrrega amb mitjans mecànics, transport i deposició controlada en centre de reciclatge autoritzat o empresa que gestioni el residu de gespa artificial existent i del reomplert de caubú i sílice, inclou carrega, transport i entrega certificat a client de correcta gestió del material retirat. (ZERO EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	0,50 €
P-3	F9PG4C03	m2	Subministrament i col·locació de base elàstica prefabricada de 23 mm gruix, model ProPlay-Sport 23-150 o equivalent. Format de peces encadellades intercanviables i desmuntables que permet la seva reutilització, formada per escuma de polietilè reticulat reciclat amb làmina geotèxtil superior incorporada.. Absorció de impactes EN 14808 60 %. Deformació vertical ISO 1923 7.2 m Gruix mínim 23 mm Permeabilitat > 72.000 mm/h (EN 12616) Pes del material mínim 3.500 g/m2. (CINC EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	5,30 €
P-4	F9PG4C21	m2	Subministrament i instal·lació de gespa artificial de 40 mm alçada, sistema combinat de 7 fils monofilament i 4 fils texturitzats per puntada, model ULTRA 360 40-18 de la casa comercial FieldTurf o equivalent. Gruix fil monofilament de perfil diamant (diàmetre de la circumferència, segons manual FIFA 2015); 365 micres. Dtex total fil monofilament: 13.300. Dtex (diàmetre de la circumferència, segons manual FIFA 2015); 250 micres. Dtex total fil texturitzat: 8.000 Dtex. total de las dues fibres combinades: 21.300 Dtex. Pes de la fibra; 1.840 gr/m2. Pes del backing; 1.140 gr/m2. 18.898 puntades/m2. Galga 3/8.2. Servit en rotllos de 4 m d'amplada. Marcatge de línies de joc en el mateix material en color blanc de F7 de 8 cms d'amplada en color blau o groc segons reglamentació de la RFEF. Producte provat a laboratori conforme apleix normativa Europea UNE 15330-1 sobre base elàstica esmorteidora prefabricada. Col·locació mitjançant encolat de juntes dels rotlles amb cola bicomponent de poliuretà i cinta tape de 30-40cm d'amplada. Fils de polietilè teixit sobre un backing especialment reforçat 100% polipropilè servit en rotllos de 4 m d'amplada. Fibra amb tractament anti UVA resistent a la calor i al gel. Reblert de gespa amb 25,00 kg/m2 arena de sílici rodona, neta y seca, de granulometria 0,5-1,2 mm. Llastrat en les quantitats pertinents per a compliment dels paràmetres de les certificacions requerides al projecte. Reblert col·locat amb maquinària especialitzada. Ús de màquina per al raspallat previ, distribució de la càrrega de farcit i raspallat posterior. Permet regular la dosificació de reblert desitjat amb raspalls vibratoris inferiors que permeten una correcta penetració del material fins al fons sense enterrar fibres i un repartiment homogeni dels reblerts. El reblert es repartirà de forma uniforme a tot el camp Reblert amb alçada suficient per mantenir només 10-15 mm de fil monofilament lliure per sobre el fil texturitzat Marcatge de línies de joc de F11 en el mateix material en color blanc de 10 cm d'amplada, segons reglamentació de la RFEF, camps de F7 en color groc de 7,5cm. Caldrà realitzar un plànol de marcatge que serà aprovat per l'Ajuntament abans de l'execució del marcatge. Producte testat a laboratori homologat conforme el sistema (format per la gespa, la base elàstica i el reblert de sílice) apleix els criteris de la normativa UNE-EN 15330-1. Les característiques tècniques del material es verificaran segons els resultats dels assajos presentats i no de la fitxa del producte.Per a compliment dels àmbits d'aquest projecte l'empresa instal·ladora ha d'estar en possessió de ISO 9001:2015, 14001:2015,45001:2018 de disseny, fabricació, instal·lació i manteniment. Fabricant de la gespa amb certificació de sostenibilitat, reducció de Co2, reciclabilitat de materies primeras, proximitat i energies renovables ISCC PLUS. (DISSET EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	17,33 €

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LA SUBSTITUCIÓ DE LA GESPA ARTIFICIAL DEL CAP MUNICIPAL D'ESPORTS DE CAMPDEVÀNOL
Arquitecte: Xavier Rico Miró

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-5	FD5H4C01	m	Neteja de canals existents consistent en retirada de reixa existent de qualsevol tipologia, sanejat i neteja de l'interior de la canal, realitzat amb mitjans manuals i càrrega de residus sobre contenidor o camió. (DOS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	2,38 €
P-6	FD5H4C02	m	Subministrament i col·locació de reixa nervada antilliscant de 50 cm d'amplada de fosa dúctil, model FNx200KCCM de la casa comercial ULMA o equivalent, classe de càrrega C-250, segons norma EN-1433. Inclosos l'aportació de cancela i cargols per la seva correcta fixació. (DINOU EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	19,52 €
P-7	J0607C01	u	Conjunt d'assaigs in-situ necessaris per a l'obtenció del certificat UNE-EN 15330-1 per laboratori homologat del sistema de gespa artificial instal·lat. Inclou assaig de rebot vertical de la pilota EN 12235, assaig de rodadura de la pilota EN 12234, assaig d'absorció d'impactes EN 14808, assaig de resistència rotacional EN 15301-1, assaig de resistència rotacional EN 15301-1, verificació de la planimetria EN 13036-7 i avaluació de nivell de reblert amb un mínim de 40 punts. (TRES MIL QUATRE-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	3.473,69 €
P-8	K2194C02	m2	Desmuntatge de paviment de gespa artificial existent. Procés de desmuntatge: 1- Tall de la gespa amb màquina especialitzada per al tall de la gespa artificial amb el seu reblert per a la seva enretirada. 2- Enretirada de gespa i els reblerts amb màquina especialitzada. Els rulls extrets es formen en el sentit de l'amplada del camp, amb una amplada de 1,85-2,00 m i una longitud de 30,00-34,00 metres lineals de l'amplada del camp, i l'extracció de reblerts amb big-bags de sílice SBR (cautxú) per el seu posterior trasllat a abocador o empresa que gestioni el residu. Els rulls de gespa enretirats i els big-bags de sílice i SBR (cautxú) es realitzarà el posterior trasllat a abocador o empresa que gestioni el residu (UN EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	1,41 €
P-9	K21QUC31	u	Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil consistent en 2 porteries de futbol 11, 4 porteries de futbol 7, banquetes, realitzat amb mitjans manuals i mecànics, acopi a l'obra protegit dels treballs i posterior recol·locació. (SIS-CENTS NORANTA EUROS)	690,00 €

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LA SUBSTITUCIÓ DE LA GESPA ARTIFICIAL DEL CAP MUNICIPAL D'ESPORTS DE CAMPDEVÀNOL
Arquitecte: Xavier Rico Miró

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	E93AMC01	m2	Regularització de superfície de paviment, amb un gruix de fins a 50mm, repicant, sanejant i aplicant pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C20-F3 segons UNE-EN 13813 i anivellant amb cota superficial i seguint el paviment existent. Inclou la regularització de totes aquelles zones de la base existent que en l'assaig de planor amb regle detecti bonyes o sots que sobresurtin o s'endinssin més de 10mm mesurat amb regle de 3m, així com l'adequació del paviment del perímetre del camp, deixant-lo correctament acabat i preparat per rebre l'obra nova.	20,55 €
	B0731530	kg	Pasta autoanivellant de ciment tipus CT amb classe C20 de resistència a compressió i classe F3 de resistència a flexió, segons UNE-EN 13813, subministrada a granel	1,05000 €
			Altres conceptes	19,50000 €
P-2	F2RA6C01	m2	Càrrega amb mitjans mecànics, transport i deposició controlada en centre de reciclatge autoritzat o empresa que gestioni el residu de gespa artificial existent i del reomplert de cautxú i sílice , inclou carrega, transport i entrega certificat a client de correcta gestió del material retirat.	0,50 €
			Sense descomposició	0,50000 €
P-3	F9PG4C03	m2	Subministrament i col·locació de base elàstica prefabricada de 23 mm gruix, model ProPlay-Sport 23-150 o equivalent. Format de peces encadellades intercanviables i desmuntables que permet la seva reutilització, formada per escuma de polietilè reticulat reciclat amb làmina geotèxtil superior incorporada.. Absorció de impactes EN 14808 60 %. Deformació vertical ISO 1923 7.2 m Gruix mínim 23 mm Permeabilitat > 72.000 mm/h (EN 12616) Pes del material mínim 3.500 g/m2.	5,30 €
	B7C76C21	m²	Base elàstica prefabricada de 23 mm gruix, model ProPlay-Sport 23-150 o equivalent. Format de peces encadellades intercanviables i desmuntables que permet la seva reutilització, formada per escuma de polietilè reticulat reciclat amb làmina geotèxtil superior incorporada.. Absorció de impactes EN 14808 60 %. Deformació vertical ISO 1923 7.2 m Gruix mínim 23 mm Permeabilitat > 72.000 mm/h (EN 12616) Pes del material mínim 3.500 g/m2.	3,93000 €
			Altres conceptes	1,37000 €
P-4	F9PG4C21	m2	Subministrament i instal·lació de gespa artificial de 40 mm alçada, sistema combinat de 7 fils monofilament i 4 fils texturitzats per puntada, model ULTRA 360 40-18 de la casa comercial FieldTurf o equivalent. Gruix fil monofilament de perfil diamant (diàmetre de la circumferència, segons manual FIFA 2015); 365 micres. Dtex total fil monofilament: 13.300. Dtex (diàmetre de la circumferència, segons manual FIFA 2015); 250 micres. Dtex total fil texturitzat: 8.000 Dtex. total de las dues fibres combinades: 21.300 Dtex. Pes de la fibra; 1.840 gr/m2. Pes del backing; 1.140 gr/m2. 18.898 puntades/m2. Galga 3/8.2. Servit en rotllos de 4 m d'amplada. Marcatge de línies de joc en el mateix material en color blanc de F7 de 8 cms d'amplada en color blau o groc segons reglamentació de la RFEF. Producte provat a laboratori conforme a compleix normativa Europea UNE 15330-1 sobre base elàstica esmorteidora prefabricada. Col·locació mitjançant encolat de juntes dels rotlles amb cola bicomponent de poliuretà i cinta tape de 30-40cm d'amplada. Fils de polietilè teixit sobre un backing especialment reforçat 100% polipropilè servit en rotllos de 4 m d'amplada. Fibra amb tractament anti UVA resistent a la calor i al gel. Reblert de gespa amb 25,00 kg/m2 arena de sílici rodona, neta y seca, de granulometria 0,5-1,2 mm. Llastrat en les quantitats pertinents per a compliment dels paràmetres de les certificacions requerides al projecte. Reblert col·locat amb maquinària especialitzada. Ús de màquina per al raspallat previ, distribució de la càrrega de farcit i raspallat posterior. Permet regular la dosificació de reblert desitjat amb raspalls vibratòris inferiors que permeten una correcta penetració del material fins al fons sense enterrar fibres i un repartiment homogeni dels reblerts. El reblert es repartirà de forma uniforme a tot el camp Reblert amb alçada suficient per mantenir només 10-15 mm de fil monofilament lliure per sobre el fil texturitzat Marcatge de línies de joc de F11 en el mateix material en color blanc de 10 cm d'amplada, segons reglamentació de la RFEF, camps de F7 en color groc de 7,5cm. Caldrà realitzar un plànot de marcatge que serà aprovat per l'Ajuntament abans de l'execució del marcatge. Producte testat a laboratori homologat conforme el sistema (format per la gespa, la base elàstica i el reblert de sílice) compleix els criteris de la normativa UNE-EN 15330-1. Les característiques tècniques del material es verificaran segons els resultats dels assajos presentats i no de la fitxa del producte.Per a compliment dels àmbits d'aquest projecte l'empresa instal·ladora ha d'estar en possessió de ISO 9001:2015, 14001:2015,45001:2018 de disseny, fabricació, instal·lació i manteniment. Fabricant de la gespa amb certificació de sostenibilitat, reduccio de Co2, reciclabilitat de	17,33 €

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LA SUBSTITUCIÓ DE LA GESPA ARTIFICIAL DEL CAP MUNICIPAL D'ESPORTS DE CAMPDEVÀNOL
Arquitecte: Xavier Rico Miró

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			materies primeras, proximitat i energies renovables ISCC PLUS.	
	B9RZ3C10	m	Banda d'unió a partir de membrana geotèxtil multicapa impermeable reforçada de poliolefines termoplàstiques de 40 cm d'amplada especial per paviments esportius de gespa artificial.	0,57000 €
	B9PG4C20	m2	Subministrament de gespa artificial segons descripció de la partida del pressupost i memòria de projecte	11,85000 €
	B0905000	kg	Adhesiu de poliuretà	0,85000 €
	B0314C01	t	Sorra de sílice de 0,5 - 1,2 mm	1,59000 €
			Altres conceptes	2,47000 €
P-5	FD5H4C01	m	Neteja de canals existents consistent en retirada de reixa existent de qualsevol tipologia, sanejat i neteja de l'interior de la canal, realitzat amb mitjans manuals i càrrega de residus sobre contenidor o camió.	2,38 €
			Altres conceptes	2,38000 €
P-6	FD5H4C02	m	Subministrament i col·locació de reixa nervada antilliscant de 50 cm d'amplada de fosa dúctil, model FNx200KCCM de la casa comercial ULMA o equivalent, classe de càrrega C-250, segons norma EN-1433. Inclosos l'aportació de cancela i cargols per la seva correcta fixació.	19,52 €
	BD5B4C02	m	Reixa nervada antilliscant de 50 cm d'amplada de fosa dúctil, model FNx200KCCM de la casa comercial ULMA o equivalent, classe de càrrega C-250, segons norma EN-1433.	12,43000 €
			Altres conceptes	7,09000 €
P-7	J0607C01	u	Conjunt d'assaigs in-situ necessaris per a l'obtenció del certificat UNE-EN 15330-1 per laboratori homologat del sistema de gespa artificial instal·lat. Inclou assaig de rebot vertical de la pilota EN 12235, assaig de rodadura de la pilota EN 12234, assaig d'absorció d'impactes EN 14808, assaig de resistència rotacional EN 15301-1, assaig de resistència rotacional EN 15301-1, verificació de la planimetria EN 13036-7 i avaluació de nivell de rebreblt amb un mínim de 40 punts.	3.473,69 €
			Sense descomposició	3.473,69000 €
P-8	K2194C02	m2	Desmuntatge de paviment de gespa artificial existent. Procés de desmuntatge: 1- Tall de la gespa amb màquina especialitzada per al tall de la gespa artificial amb el seu rebreblt per a la seva enretirada. 2- Enretirada de gespa i els rebreblts amb màquina especialitzada. Els rulls extrets es formen en el sentit de l'amplada del camp, amb una amplada de 1,85-2,00 m i una longitud de 30,00-34,00 metres lineals de l'amplada del camp, i l'extracció de rebreblts amb big-bags de sílice SBR (cautxú) per el seu posterior trasllat a abocador o empresa que gestioni el residu. Els rulls de gespa enretirats i els big-bags de sílice i SBR (cautxú) es realitzarà el posterior trasllat a abocador o empresa que gestioni el residu	1,41 €
			Altres conceptes	1,41000 €
P-9	K21QUC31	u	Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil consistent en 2 porteries de futbol 11, 4 porteries de futbol 7, banquetes, realitzat amb mitjans manuals i mecànics, acopi a l'obra protegit dels treballs i posterior recol·locació.	690,00 €
	B21QUCZ1	u	Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil consistent en 2 porteries de futbol 11, 4 porteries de futbol 7, banquetes, realitzat amb mitjans manuals i mecànics, acopi a l'obra protegit dels treballs i posterior recol·locació.	669,90000 €
			Altres conceptes	20,10000 €



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LA SUBSTITUCIÓ DE LA GESPA ARTIFICIAL DEL CAP MUNICIPAL D'ESPORTS
DE CAMPDEVÀNOL
Arquitecte: Xavier Rico Miró

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 3

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

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN CONTRACTACIÓ	EXPEDIENT X2025000434
Codi Segur de Verificació: 9776ec15-f177-4cf2-9c9c-cc76eeb42a61 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170366_2025_29918627 Data d'impressió: 05/03/2025 08:33:54 Pàgina 96 de 194		SIGNATURES Cap signatura aplicada



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LA SUBSTITUCIÓ DE LA GESPA ARTIFICIAL DEL CAP MUNICIPAL D'ESPORTS
DE CAMPDEVÀNOL
Arquitecte: Xavier Rico Miró

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	32,59000	€
A0137000	h	Ajudant Col·locador	28,93000	€
A0140000	h	Manobre	27,20000	€

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LA SUBSTITUCIÓ DE LA GESPA ARTIFICIAL DEL CAP MUNICIPAL D'ESPORTS
DE CAMPDEVÀNOL
Arquitecte: Xavier Rico Miró

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C110FC02	h	Maquinària especialitzada que permeti la separació dels materials	248,00000	€
C110FC03	h	Màquina especialitzada per al respallat previ, distribució de la càrrega de farcit i respallat posterior. Permet regular la dosificació de reblert desitjat.	24,60000	€
C110FC04	h	Maquinària auxiliar	48,50000	€
C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	92,68000	€
C135-00LV	h	Fresadora en fred compacte	123,00000	€
C1503000	h	Camió grua	65,90000	€

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LA SUBSTITUCIÓ DE LA GESPA ARTIFICIAL DEL CAP MUNICIPAL D'ESPORTS DE CAMPDEVÀNOL
Arquitecte: Xavier Rico Miró

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 4

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-1	E93AMC01	m2	Regularització de superfície de paviment, amb un gruix de fins a 50mm, repicant, sanejant i aplicant pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C20-F3 segons UNE-EN 13813 i anivellant amb cota superficial i seguint el paviment existent. Inclou la regularització de totes aquelles zones de la base existent que en l'assaig de planor amb regla detecti bonyes o sots que sobresurtin o s'endinssin més de 10mm mesurat amb regla de 3m, així com l'adequació del paviment del perímetre del camp, deixant-lo correctament acabat i preparat per rebre l'obra nova.	Rend.:	1,000	20,55	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x 27,20000 =	2,72000	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x 32,59000 =	3,26000	
				Subtotal:		5,98000	5,98000
Maquinària							
	C135-00LV	h	Fresadora en fred compacte	0,105	/R x 123,00000 =	12,92000	
				Subtotal:		12,92000	12,92000
Materials							
	B0731530	kg	Pasta autoanivellant de ciment tipus CT amb classe C20 de resistència a compressió i classe F3 de resistència a flexió, segons UNE-EN 13813, subministrada a granel	15,000	x 0,07000 =	1,05000	
				Subtotal:		1,05000	1,05000
				COST DIRECTE			19,95000
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,59850
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			20,54850
P-2	F2RA6C01	m2	Càrrega amb mitjans mecànics, transport i deposició controlada en centre de reciclatge autoritzat o empresa que gestioni el residu de gespa artificial existent i del reomplert de cautxú i sílice , inclou carrega, transport i entrega certificat a client de correcta gestió del material retirat.	Rend.:	1,000	0,50	€
				COST DIRECTE			0,48544
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,01456
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,5000

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LA SUBSTITUCIÓ DE LA GESPA ARTIFICIAL DEL CAP MUNICIPAL D'ESPORTS DE CAMPDEVÀNOL
Arquitecte: Xavier Rico Miró

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 5

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P-3	F9PG4C03	m2	Subministrament i col·locació de base elàstica prefabricada de 23 mm gruix, model ProPlay-Sport 23-150 o equivalent. Format de peces encadellades intercanviables i desmuntables que permet la seva reutilització, formada per escuma de polietilè reticulat reciclat amb làmina geotèxtil superior incorporada.. Absorció de impactes EN 14808 60 %. Deformació vertical ISO 1923 7.2 m Gruix mínim 23 mm Permeabilitat > 72.000 mm/h (EN 12616) Pes del material mínim 3.500 g/m2.	Rend.: 1,000		5,30	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0137000	h	Ajudant Col·locador	0,005	/R x	28,93000 =	0,14000	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,018	/R x	32,59000 =	0,59000	
				Subtotal:		0,73000	0,73000	
Maquinària								
	C110FC04	h	Maquinària auxiliar	0,010	/R x	48,50000 =	0,49000	
				Subtotal:		0,49000	0,49000	
Materials								
	B7C76C21	m²	Base elàstica prefabricada de 23 mm gruix, model ProPlay-Sport 23-150 o equivalent. Format de peces encadellades intercanviables i desmuntables que permet la seva reutilització, formada per escuma de polietilè reticulat reciclat amb làmina geotèxtil superior incorporada.. Absorció de impactes EN 14808 60 %. Deformació vertical ISO 1923 7.2 m Gruix mínim 23 mm Permeabilitat > 72.000 mm/h (EN 12616) Pes del material mínim 3.500 g/m2.	1,030	x	3,82000 =	3,93000	
				Subtotal:		3,93000	3,93000	
				COST DIRECTE			5,15000	
				DESPESES INDIRECTES		3,00 %	0,15450	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,30450	

P-4	F9PG4C21	m2	Subministrament i instal·lació de gespa artificial de 40 mm alçada, sistema combinat de 7 fils monofilament i 4 fils texturitzats per puntada, model ULTRA 360 40-18 de la casa comercial FieldTurf o equivalent. Gruix fil monofilament de perfil diamant (diàmetre de la circumferència, segons manual FIFA 2015); 365 micres. Dtex total fil monofilament: 13.300. Dtex (diàmetre de la circumferència, segons manual FIFA 2015); 250 micres. Dtex total fil texturitzat: 8.000 Dtex. total de las dues fibres combinades: 21.300 Dtex. Pes de la fibra; 1.840 gr/m2. Pes del backing; 1.140 gr/m2. 18.898 puntades/m2. Galga 3/8.2. Servit en rotllos de 4 m d'amplada. Marcatge de línies de joc en el mateix material en color blanc de F7 de 8 cms d'amplada en color blau o groc segons reglamentació de la RFEF. Producte provat a laboratori conforme compleix normativa Europea UNE 15330-1 sobre base elàstica esmorteidora prefabricada. Col·locació mitjançant encolat de juntes dels rotlles amb cola bicomponent de poliuretà i cinta tape de 30-40cm	Rend.: 1,000		17,33	€
-----	----------	----	---	--------------	--	-------	---

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LA SUBSTITUCIÓ DE LA GESPA ARTIFICIAL DEL CAP MUNICIPAL D'ESPORTS DE CAMPDEVÀNOL

Arquitecte: Xavier Rico Miró

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 6

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			d'amplada. Fils de polietilè teixit sobre un backing especialment reforçat 100% polipropilè servit en rotllos de 4 m d'amplada. Fibra amb tractament anti UVA resistent a la calor i al gel. Reblert de gespa amb 25,00 kg/m2 arena de silici rodona, neta y seca, de granulometria 0,5-1,2 mm. Llastrat en les quantitats pertinents per a compliment dels paràmetres de les certificacions requerides al projecte. Reblert col·locat amb maquinària especialitzada. Ús de màquina per al raspallat previ, distribució de la càrrega de farcit i raspallat posterior. Permet regular la dosificació de reblert desitjat amb raspalls vibrators inferiors que permeten una correcta penetració del material fins al fons sense enterrar fibres i un repartiment homogeni dels reblerts. El reblert es repartirà de forma uniforme a tot el camp Reblert amb alçada suficient per mantenir només 10-15 mm de fil monofilament lliure per sobre el fil texturitzat Marcatge de línies de joc de F11 en el mateix material en color blanc de 10 cm d'amplada, segons reglamentació de la RFEF, camps de F7 en color groc de 7,5cm. Caldrà realitzar un plànol de marcatge que serà aprovat per l'Ajuntament abans de l'execució del marcatge. Producte testat a laboratori homologat conforme el sistema (format per la gespa, la base elàstica i el reblert de sílice) aconpleix els criteris de la normativa UNE-EN 15330-1. Les característiques tècniques del material es verificaran segons els resultats dels assajos presentats i no de la fitxa del producte.Per a compliment dels àmbits d'aquest projecte l'empresa instal·ladora ha d'estar en possessió de ISO 9001:2015, 14001:2015,45001:2018 de disseny, fabricació, instal·lació i manteniment. Fabricant de la gespa amb certificació de sostenibilitat, reducció de Co2, reciclabilitat de materies primeras, proximitat i energies renovables ISCC PLUS.	
Ma d'obra				
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	
	A0137000	h	Ajudant Col·locador	
Maquinària				
	C110FC03	h	Màquina especialitzada per al raspallat previ, distribució de la càrrega de farcit i raspallat posterior. Permet regular la dosificació de reblert desitjat.	
Materials				
	B0905000	kg	Adhesiu de poliuretà	
	B9PG4C20	m2	Subministrament de gespa artificial segons descripció de la partida del pressupost i memòria de projecte	

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LA SUBSTITUCIÓ DE LA GESPA ARTIFICIAL DEL CAP MUNICIPAL D'ESPORTS DE CAMPDEVÀNOL
Arquitecte: Xavier Rico Miró

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 7

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	B0314C01	t	Sorra de sílice de 0,5 - 1,2 mm	0,0152	x	104,50000	= 1,59000
	B9RZ3C10	m	Banda d'unió a partir de membrana geotèxtil multicapa impermeable reforçada de poliolefines termoplàstiques de 40 cm d'amplada especial per paviments esportius de gespa artificial.	0,350	x	1,62000	= 0,57000
Subtotal:						14,86000	14,86000
COST DIRECTE							16,83000
DESPESES INDIRECTES				3,00	%		0,50490
COST EXECUCIÓ MATERIAL							17,33490

P-5	FD5H4C01	m	Neteja de canals existents consistent en retirada de reixa existent de qualsevol tipologia, sanejat i neteja de l'interior de la canal, realitzat amb mitjans manuals i càrrega de residus sobre contenidor o camió.	Rend.: 1,000		2,38	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0140000	h	Manobre	0,085	/R x 27,20000	= 2,31000	
Subtotal:						2,31000	2,31000
COST DIRECTE							2,31000
DESPESES INDIRECTES				3,00	%		0,06930
COST EXECUCIÓ MATERIAL							2,37930

P-6	FD5H4C02	m	Subministrament i col·locació de reixa nervada antilliscant de 50 cm d'amplada de fosa dúctil, model FNX200KCCM de la casa comercial ULMA o equivalent, classe de càrrega C-250, segons norma EN-1433. Inclous l'aportació de cancela i cargols per la seva correcta fixació.	Rend.: 1,000		19,52	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x 32,59000	= 6,52000	
Subtotal:						6,52000	6,52000
Materials							
	BD5B4C02	m	Reixa nervada antilliscant de 50 cm d'amplada de fosa dúctil, model FNX200KCCM de la casa comercial ULMA o equivalent, classe de càrrega C-250, segons norma EN-1433.	1,000	x 12,43000	= 12,43000	
Subtotal:						12,43000	12,43000

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LA SUBSTITUCIÓ DE LA GESPA ARTIFICIAL DEL CAP MUNICIPAL D'ESPORTS DE CAMPDEVÀNOL
Arquitecte: Xavier Rico Miró

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 8

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
COST DIRECTE				18,95000
DESPESES INDIRECTES 3,00 %				0,56850
COST EXECUCIÓ MATERIAL				19,51850

P-7	J0607C01	u	Conjunt d'assaigs in-situ necessaris per a l'obtenció del certificat UNE-EN 15330-1 per laboratori homologat del sistema de gespa artificial instal·lat. Inclou assaig de rebot vertical de la pilota EN 12235, assaig de rodadura de la pilota EN 12234, assaig d'absorció d'impactes EN 14808, assaig de resistència rotacional EN 15301-1, assaig de resistència rotacional EN 15301-1, verificació de la planimetria EN 13036-7 i avaluació de nivell de reblert amb un mínim de 40 punts.	Rend.: 1,000	3.473,69	€
-----	----------	---	--	--------------	----------	---

COST DIRECTE	3.372,51456
DESPESES INDIRECTES 3,00 %	101,17544
COST EXECUCIÓ MATERIAL	3.473,6900

P-8	K2194C02	m2	Desmuntatge de paviment de gespa artificial existent. Procés de desmuntatge: 1- Tall de la gespa amb màquina especialitzada per al tall de la gespa artificial amb el seu reblert per a la seva enretirada. 2- Enretirada de gespa i els reblerts amb màquina especialitzada. Els rulls extrets es formen en el sentit de l'amplada del camp, amb una amplada de 1,85-2,00 m i una longitud de 30,00-34,00 metres lineals de l'amplada del camp, i l'extracció de reblerts amb big-bags de sílice SBR (cautxú) per el seu posterior trasllat a abocador o empresa que gestioni el residu. Els rulls de gespa enretirats i els big-bags de sílice i SBR (cautxú) es realitzarà el posterior trasllat a abocador o empresa que gestioni el residu	Rend.: 1,000	1,41	€
-----	----------	----	--	--------------	------	---

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
A0137000	h	Ajudant Col·locador	0,0129 /R x 28,93000 =	0,37000	
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,015 /R x 32,59000 =	0,49000	
Subtotal:				0,86000	0,86000
Maquinària					
C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,0015 /R x 92,68000 =	0,14000	
C110FC02	h	Maquinària especialitzada que permeti la separació dels materials	0,0015 /R x 248,00000 =	0,37000	
Subtotal:				0,51000	0,51000
COST DIRECTE					1,37000
DESPESES INDIRECTES 3,00 %					0,04110
COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,41110

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LA SUBSTITUCIÓ DE LA GESPA ARTIFICIAL DEL CAP MUNICIPAL D'ESPORTS DE CAMPDEVÀNOL
Arquitecte: Xavier Rico Miró

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 9

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-9	K21QUC31	u	Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil consistent en 2 porteries de futbol 11, 4 porteries de futbol 7, banquetes, realitzat amb mitjans manuals i mecànics, acopi a l'obra protegit dels treballs i posterior recol·locació.	Rend.:	1,000	690,00	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B21QUCZ1	u	Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil consistent en 2 porteries de futbol 11, 4 porteries de futbol 7, banquetes, realitzat amb mitjans manuals i mecànics, acopi a l'obra protegit dels treballs i posterior recol·locació.	1,000	x 669,90000 =	669,90000	
				Subtotal:		669,90000	669,90000
				COST DIRECTE			669,90000
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		20,09700
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			689,99700

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LA SUBSTITUCIÓ DE LA GESPA ARTIFICIAL DEL CAP MUNICIPAL D'ESPORTS
DE CAMPDEVÀNOL
Arquitecte: Xavier Rico Miró

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 10

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PPASSF11	PA		Partida alçada d'abonament íntegre per al compliment de les mesures de Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	Rend.: 1,0001.500,00€
COST DIRECTE				1.500,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.500,0000

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LA SUBSTITUCIÓ DE LA GESPA ARTIFICIAL DEL CAP MUNICIPAL D'ESPORTS DE CAMPDEVÀNOL
Arquitecte: Xavier Rico Miró

PRESSUPOST

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost
Capítol	01	CAMP DE FUTBOL 11
Subcapítol	01	TREBALLS PREVIS, ENDERROCS, MOVIMENT DE TERRES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	K21QUC31	u	Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil consistent en 2 porteries de futbol 11, 4 porteries de futbol 7, banquetes, realitzat amb mitjans manuals i mecànics, acopi a l'obra protegit dels treballs i posterior recol·locació.	690,00	1,000	690,00
		(P - 9)				
2	K2194C02	m2	Desmuntatge de paviment de gespa artificial existent. Procés de desmuntatge: 1- Tall de la gespa amb màquina especialitzada per al tall de la gespa artificial amb el seu reblert per a la seva enretirada. 2- Enretirada de gespa i els reblerts amb màquina especialitzada. Els rulls extrets es formen en el sentit de l'amplada del camp, amb una amplada de 1,85-2,00 m i una longitud de 30,00-34,00 metres lineals de l'amplada del camp, i l'extracció de reblerts amb big-bags de sílice SBR (cautxú) per el seu posterior trasllat a abocador o empresa que gestioni el residu.	1,41	6.615,000	9.327,15
		Els rulls de gespa enretirats i els big-bags de sílice i SBR (cautxú) es realitzarà el posterior trasllat a abocador o empresa que gestioni el residu (P - 8)				

TOTAL	Subcapítol	01.01.01	10.017,15
-------	------------	----------	-----------

Obra	01	Pressupost
Capítol	01	CAMP DE FUTBOL 11
Subcapítol	02	PAVIMENTS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	E93AMC01	m2	Regularització de superfície de paviment, amb un gruix de fins a 50mm, repicant, sanejant i aplicant pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C20-F3 segons UNE-EN 13813 i anivellant amb cota superficial i seguint el paviment existent. Inclou la regularització de totes aquelles zones de la base existent que en l'assaig de planor amb regla detecti bonyes o sots que sobresurtin o s'endinssin més de 10mm mesurat amb regla de 3m, així com l'adequació del paviment del perímetre del camp, deixant-lo correctament acabat i preparat per rebre l'obra nova. (P - 1)	20,55	50,000	1.027,50
2	F9PG4C03	m2	Subministrament i col·locació de base elàstica prefabricada de 23 mm gruix, model ProPlay-Sport 23-150 o equivalent. Format de peces encadellades intercanviables i desmuntables que permet la seva reutilització, formada per escuma de polietilè reticulat reciclat amb làmina geotèxtil superior incorporada.. Absorció de impactes EN 14808 60 %. Deformació vertical ISO 1923 7.2 m Gruix mínim 23 mm Permeabilitat > 72.000 mm/h (EN 12616) Pes del material mínim 3.500 g/m2. (P - 3)	5,30	6.615,000	35.059,50
3	F9PG4C21	m2	Subministrament i instal·lació de gespa artificial de 40 mm alçada, sistema combinat de 7 fils monofilament i 4 fils texturitzats per puntada, model ULTRA 360 40-18 de la casa comercial FieldTurf o equivalent. Gruix fil monofilament de perfil diamant (diàmetre de la circumferència, segons manual FIFA 2015); 365 micres. Dtex total fil monofilament: 13.300. Dtex (diàmetre de la circumferència, segons manual FIFA 2015); 250 micres. Dtex total fil texturit: 8.000 Dtex. total de las dues fibres combinades: 21.300 Dtex. Pes de la fibra; 1.840 gr/m2. Pes del backing; 1.140 gr/m2. 18.898 puntades/m2. Galga 3/8.2. Servit en rotllos de 4 m d'amplada. Marcatge de línies de	17,33	6.615,000	114.637,95

EUR



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LA SUBSTITUCIÓ DE LA GESPA ARTIFICIAL DEL CAP MUNICIPAL D'ESPORTS DE CAMPDEVÀNOL
Arquitecte: Xavier Rico Miró

PRESSUPOST

Pàg.: 2

joc en el mateix material en color blanc de F7 de 8 cms d'amplada en color blau o groc segons reglamentació de la RFEF. Producte provat a laboratori conforme a compleix normativa Europea UNE 15330-1 sobre base elàstica esmorteidora prefabricada. Col·locació mitjançant encolat de juntes dels rotlles amb cola bicomponent de poliuretà i cinta tape de 30-40cm d'amplada. Fils de polietilè teixit sobre un backing especialment reforçat 100% polipropilè servit en rotllos de 4 m d'amplada. Fibra amb tractament anti UVA resistent a la calor i al gel. Reblert de gespa amb 25,00 kg/m2 arena de sílici rodona, neta y seca, de granulometria 0,5-1,2 mm. Llastrat en les quantitats pertinents per a compliment dels paràmetres de les certificacions requerides al projecte. Reblert col·locat amb maquinària especialitzada. Ús de màquina per al raspallat previ, distribució de la càrrega de farcit i raspallat posterior. Permet regular la dosificació de reblert desitjat amb raspalls vibrators inferiors que permeten una correcta penetració del material fins al fons sense enterrar fibres i un repartiment homogeni dels reblerts. El reblert es repartirà de forma uniforme a tot el camp Reblert amb alçada suficient per mantenir només 10-15 mm de fil monofilament lliure per sobre el fil texturitzat Marcatge de línies de joc de F11 en el mateix material en color blanc de 10 cm d'amplada, segons reglamentació de la RFEF, camps de F7 en color groc de 7,5cm. Caldrà realitzar un plànol de marcatge que serà aprovat per l'Ajuntament abans de l'execució del marcatge. Producte testat a laboratori homologat conforme el sistema (format per la gespa, la base elàstica i el reblert de sílice) a compleix els criteris de la normativa UNE-EN 15330-1. Les característiques tècniques del material es verificaran segons els resultats dels assajos presentats i no de la fitxa del producte. Per a compliment dels àmbits d'aquest projecte l'empresa instal·ladora ha d'estar en possessió de ISO 9001:2015, 14001:2015, 45001:2018 de disseny, fabricació, instal·lació i manteniment. Fabricant de la gespa amb certificació de sostenibilitat, reducció de Co2, reciclabilitat de materies primeres, proximitat i energies renovables ISCC PLUS. (P - 4)

4	FD5H4C01	m	Neteja de canals existents consistent en retirada de reixa existent de qualsevol tipologia, sanejat i neteja de l'interior de la canal, realitzat amb mitjans manuals i càrrega de residus sobre contenidor o camió. (P - 5)	2,38	210,000	499,80
5	FD5H4C02	m	Subministrament i col·locació de reixa nervada antilliscant de 50 cm d'amplada de fosa dúctil, model FNx200KCCM de la casa comercial ULMA o equivalent, classe de càrrega C-250, segons norma EN-1433. Inclosos l'aportació de cancela i cargols per la seva correcta fixació. (P - 6)	19,52	210,000	4.099,20

TOTAL	Subcapítol	01.01.02	155.323,95
-------	------------	----------	------------

Obra	01	Pressupost
Capítol	01	CAMP DE FUTBOL 11
Subcapítol	CQ	CONTROL DE QUALITAT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	J0607C01	u			
		Conjunt d'assaigs in-situ necessaris per a l'obtenció del certificat UNE-EN 15330-1 per laboratori homologat del sistema de gespa artificial instal·lat. Inclou assaig de rebot vertical de la pilota EN 12235, assaig de rodadura de la pilota EN 12234, assaig d'absorció d'impactes EN 14808, assaig de resistència rotacional EN 15301-1, assaig de resistència rotacional EN 15301-1, verificació de la planimetria EN 13036-7 i avaluació de nivell de reblert amb un mínim de 40 punts. (P - 7)	3.473,69	1,000	3.473,69

TOTAL	Subcapítol	01.01.CQ	3.473,69
-------	------------	----------	----------

Obra	01	Pressupost
------	----	------------

EUR

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LA SUBSTITUCIÓ DE LA GESPA ARTIFICIAL DEL CAP MUNICIPAL D'ESPORTS DE CAMPDEVÀNOL
Arquitecte: Xavier Rico Miró

PRESSUPOST

Pàg.: 3

Capítol	01	CAMP DE FUTBOL 11			
Subcapítol	GR	GESTIÓ DE RESIDUS			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2RA6C01	m2			
		Càrrega amb mitjans mecànics, transport i deposició controlada en centre de reciclatge autoritzat o empresa que gestioni el residu de gespa artificial existent i del reomplert de cautxú i sílice , inclou carrega, transport i entrega certificat a client de correcta gestió del material retirat.	0,50	6.615,000	3.307,50
		(P - 2)			
TOTAL	Subcapítol	01.01.GR			3.307,50
Obra	01	Pressupost			
Capítol	01	CAMP DE FUTBOL 11			
Subcapítol	SS	SEGURETAT I SALUT			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPASSF11	PA			
		Partida alçada d'abonament íntegre per al compliment de les mesures de Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. (P - 0)	1.500,00	1,000	1.500,00
TOTAL	Subcapítol	01.01.SS			1.500,00

EUR

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN CONTRACTACIÓ	EXPEDIENT X2025000434
Codi Segur de Verificació: 9776ec15-f177-4cf2-9c9c-cc76eeb42a61 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170366_2025_29918627 Data d'impressió: 05/03/2025 08:33:54 Pàgina 110 de 194		SIGNATURES Cap signatura aplicada



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LA SUBSTITUCIÓ DE LA GESPA ARTIFICIAL DEL CAP MUNICIPAL D'ESPORTS DE CAMPDEVÀNOL
Arquitecte: Xavier Rico Miró

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 3 : Subcapítol			Import
Subcapítol	01.01.01	TREBALLS PREVIS, ENDERROCS, MOVIMENT DE TERRES	10.017,15
Subcapítol	01.01.02	PAVIMENTS	155.323,95
Subcapítol	01.01.CQ	CONTROL DE QUALITAT	3.473,69
Subcapítol	01.01.GR	GESTIÓ DE RESIDUS	3.307,50
Subcapítol	01.01.SS	SEGURETAT I SALUT	1.500,00
Capítol	01.01	CAMP DE FUTBOL 11	173.622,29
			173.622,29
NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	CAMP DE FUTBOL 11	173.622,29
Obra	01	Pressupost	173.622,29
			173.622,29
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost	173.622,29
			173.622,29

euros

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN CONTRACTACIÓ	EXPEDIENT X2025000434
Codi Segur de Verificació: 9776ec15-f177-4cf2-9c9c-cc76eeb42a61 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170366_2025_29918627 Data d'impressió: 05/03/2025 08:33:54 Pàgina 112 de 194		SIGNATURES Cap signatura aplicada



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LA SUBSTITUCIÓ DE LA GESPA ARTIFICIAL DEL CAP MUNICIPAL D'ESPORTS DE CAMPDEVÀNOL Arquitecte: Xavier Rico Miró		
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE		Pàg. 1
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	173.622,29	
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 173.622,29.....	22.570,90	
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 173.622,29.....	10.417,34	
	Subtotal	206.610,53
21 % IVA SOBRE 206.610,53.....	43.388,21	
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	249.998,74
Aquest pressupost d'execució per contracte puja a		
 (DOS-CENTS QUARANTA-NOU MIL NOU-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)		

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN CONTRACTACIÓ	EXPEDIENT X2025000434
Codi Segur de Verificació: 9776ec15-f177-4cf2-9c9c-cc76eeb42a61 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170366_2025_29918627 Data d'impressió: 05/03/2025 08:33:54 Pàgina 114 de 194		SIGNATURES Cap signatura aplicada

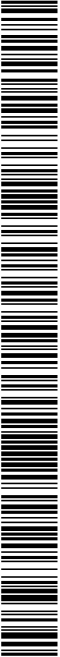




V ANNEXES

- AN -01 Relació normativa tècnica general aplicable
- AN-02 control de qualitat dels materials
- AN-03 UM Manual d'ús i manteniment
- AN-04 Fitxa de gestió de residus
- AN-05 Normativa
- AN-06 ESS Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN CONTRACTACIÓ	EXPEDIENT X2025000434
Codi Segur de Verificació: 9776ec15-f177-4cf2-9c9c-cc76eeb42a61 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170366_2025_29918627 Data d'impressió: 05/03/2025 08:33:54 Pàgina 116 de 194	SIGNATURES Cap signatura aplicada	



AJUNTAMENT DE CAMPDEVÀNOL
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://campdevanol.ernunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



AN-01 Relació normativa tècnica general aplicable



DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN CONTRACTACIÓ	EXPEDIENT X2025000434
Codi Segur de Verificació: 9776ec15-f177-4cf2-9c9c-cc76eeb42a61 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170366_2025_29918627 Data d'impressió: 05/03/2025 08:33:54 Pàgina 118 de 194		SIGNATURES Cap signatura aplicada



DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN CONTRACTACIÓ	EXPEDIENT X2025000434
Codi Segur de Verificació: 9776ec15-f177-4cf2-9c9c-cc76eeb42a61 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170366_2025_29918627 Data d'impressió: 05/03/2025 08:33:54 Pàgina 119 de 194	SIGNATURES Cap signatura aplicada	



Normativa tècnica general d'Edificació

Desembre 2022

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

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

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

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

Paral·lelament, per garantir les exigències de qualitat de l'edificació, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, hauran de dur el marcatge CE, de conformitat amb el Reglament (UE) 305/2011 pel qual s'estableixen condicions harmonitzades per a la comercialització de productes de construcció, i els Reglaments que el complementen.

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

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

Nota:

Color negre: legislació d'àmbit estatal

Color granate: legislació d'àmbit autonòmic

Color blau: legislació d'àmbit municipal



Normativa tècnica general d'Edificació

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

- Ley de Ordenación de la Edificación, LOE**
Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99) i les seves posteriors modificacions
- Código Técnico de la Edificación, CTE**
RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)
Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)
RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)
Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)
Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)
Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019)
RD 450/2022, de 14 de juny de 2022, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 15/06/2022)
- Reglamento Europeo de Productos de Construcción (marcatge CE dels productes, equips i sistemes)**
Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions
- Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación**
D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació
- Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación**
O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) i les seves posteriors modificacions
- Certificado final de dirección de obras**
D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

- Habitatge**
 - Llei de l'habitatge**
Llei 18/2007 (DOGC: 9/1/2008) i correcció errades (DOGC 7/2/2008) i les seves posteriors modificacions
 - Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat**
D 141/2012 (DOGC 2/11/2012) i la seva posterior modificació
 - Acreditació de determinats requisits prèviament a l'inici de la construcció dels habitatges**
D 282/91 (DOGC:15/01/92)
- Altres usos**
Segons reglamentacions específiques

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
- CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA**
CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions
- Llei d'accessibilitat**
Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014) i la seva posterior modificació
- Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91**

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN CONTRACTACIÓ	EXPEDIENT X2025000434
Codi Segur de Verificació: 9776ec15-f177-4cf2-9c9c-cc76eeb42a61 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170366_2025_29918627 Data d'impressió: 05/03/2025 08:33:54 Pàgina 121 de 194	SIGNATURES Cap signatura aplicada	



D 135/95 (DOGC 24/3/95) i les seves posteriors modificacions

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

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

Seguretat en cas d'incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

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

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

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

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

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

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

Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

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

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

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

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

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

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

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

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

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

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

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



Protecció enfront del soroll

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

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

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

Ley del ruido

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

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

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

Llei de protecció contra la contaminació acústica

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

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

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

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

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

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

CTE Part I Exigències bàsiques d'estalvi d'energia, HE

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica

HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

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

HE-4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica procedent de fonts renovables

HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics

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

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

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



© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

- CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació
- CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments
- CTE DB SE A Document Bàsic Acer
- CTE DB SE M Document Bàsic Fusta
- CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica
- CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F

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

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

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

CE Codi Estructural

RD 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural

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

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

Sistemes constructius

- CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat
 - CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó
 - CTE DB HR Protecció davant del soroll
 - CTE DB HE 1 Condicions per al control de la demanda energètica
 - CTE DB SE AE Accions en l'edificació
 - CTE DB SE F Fàbrica i altres
 - CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi, SI 1 i SI 2, Annex F
 - CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2
- RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.
- Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91
- D 135/95 (DOGC: 24/3/95) i les seves posteriors modificacions.
- Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
- D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)



Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions d'ascensors

- CTE DB SUA 9 Seguretat d'utilització i accessibilitat (*ascensor accessible*)
RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)
- Codi d'Accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91 (*ascensor adaptat i practicable*)
D 135/95 (DOGC 24/3/95) i les seves posteriors modificacions
- CTE DB SI 4 Seguretat en cas d'incendi. Instal·lacions de protecció en cas d'incendi (*ascensor d'emergència*)
RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)
- Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores
RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)
- Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias
RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) i les seves posteriors modificacions
- Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención,
RD 88/2013 (BOE 22/2/2013) i les seves posteriors modificacions
- Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes
RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005) i la seva posterior modificació
- Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines
RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08) i la seva posterior modificació
- Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas
Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) i la seva posterior modificació
- Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso
Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)
- S'aprova el procediment administratiu per a la posada en servei de noves instal·lacions d'ascensors en edificis existents sense espai lliure de seguretat o refugi en els extrems del recorregut
Instrucció 8/05 (DGEMSI 07/07/2005)
- Aplicació a Catalunya del Reial Decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària AEM 1 "Ascensores" del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, aprovat pel RD 2291/1985, de 8 de novembre
Ordre EMO/254/2013 (DOGC 23/10/2013)



© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escalents, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Criterios sanitarios del agua de consumo humano
RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i les seves posteriors modificacions

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis
RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries
RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'eficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) i D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi
D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya)
D 202/98 (DOGC 06/08/98)

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions d'aigua calenta sanitària

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

CTE DB HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios
RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis
RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'eficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) i D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'eficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) i D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

[Ordenances municipals](#)



Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques (remet al RITE)
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios
RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energía
RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis
RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias
RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi
[D 352/2004 \(DOGC 29/07/2004\)](#)

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios
RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 3.7 Control de fums
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI
RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.

ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos

ITC-ICG 06 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) para uso propio

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006) i les seves posteriors modificacions

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006



Gas-oil

Instrucción Técnica Complementaria MI-IP-03 "Instalaciones Petrolíferas para uso propio"

RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999) i la seva posterior modificació
RD 1427/1997 (BOE: 23/10/1997) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

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

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

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000) i les seves posteriors modificacions. Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008) i les seves posteriors modificacions

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

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014) i les seves posteriors modificacions

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia

RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011) i les seves posteriors modificacions

Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaïques connectades a la xarxa elèctrica

D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)

Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç

Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)

Especificacions particulars i projectes tipus d'Endesa Distribució Eléctrica, SLU.

Resolució de 5 de desembre de 2018 de la Direcció General d'Energia i Mines (BOE: 28/12/2018)

Procediment a seguir en les inspeccions a realitzar pels organismes de control que afecten a les instal·lacions en ús no inscrites al Registre d'instal·lacions tècniques de seguretat industrial de Catalunya (RITSIC)

Instrucció 1/2015, de 12 de març de la Direcció General d'Energia i Mines

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

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Condicions i procediment a seguir per fer modificacions en instal·lacions d'enllaç elèctriques de baixa tensió

Instrucció 3/2014, de 20 de març, de la Direcció General d'Energia i Mines

Vehicle elèctric

HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics

RD 450/2022 (BOE 15/06/2022)

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació



Instal·lacions fotovoltaiques

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

Condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica

RD 244/2019 d'autoconsum (BOE 06/04/2019) i les seves posteriors modificacions

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions d'il·luminació

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

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

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

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

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

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

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

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

Instal·lacions de telecomunicacions

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

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98) i les seves posteriors modificacions

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011) i les seves posteriors modificacions

Orden ITC/1644/2011, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011

ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011) i les seves posteriors modificacions

Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios

Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

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

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

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

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

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

Instal·lacions de protecció al llamp

CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp

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

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN CONTRACTACIÓ	EXPEDIENT X2025000434
Codi Segur de Verificació: 9776ec15-f177-4cf2-9c9c-cc76eeb42a61 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170366_2025_29918627 Data d'impressió: 05/03/2025 08:33:54 Pàgina 129 de 194		SIGNATURES Cap signatura aplicada



© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escalents, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios
Real Decreto 390/2021 (BOE 02/06/2021)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

CE Código Estructural. Capítulo 5. Bases generales para la gestión de la calidad de las estructuras
RD 470/2021, de 29 de juny (BOE 10/08/2021)

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges
D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) i les seves posteriors modificacions

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción
Reglamento (UE) 305/2011 (DOUE: 04/04/2011) i les seves posteriors modificacions

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego
RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó
O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos
RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016)

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació
R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderrocs

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)
RD 210/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018) i les seves posteriors modificacions

Residuos y suelos contaminados para una economía circular
Llei 7/2022, de 8 d'abril (BOE 09/04/2022)

Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron
Orden APM/1007/2017, de 10 d'octubre (BOE 21/10/2017)

Text refós de la Llei reguladora dels residus
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009) i les seves posteriors modificacions

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010) i les seves posteriors modificacions

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN CONTRACTACIÓ	EXPEDIENT X2025000434
Codi Segur de Verificació: 9776ec15-f177-4cf2-9c9c-cc76eeb42a61 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170366_2025_29918627 Data d'impressió: 05/03/2025 08:33:54 Pàgina 130 de 194	SIGNATURES Cap signatura aplicada	



Llibre de l'edifici

- Ley de Ordenación de la Edificación, LOE
Llei 38/1999 (BOE 06/11/99) i les seves posteriors modificacions
- Código Técnico de la Edificación, CTE
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions
- Llibre de l'edifici per a edificis d'habitatge
D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN CONTRACTACIÓ	EXPEDIENT X2025000434
Codi Segur de Verificació: 9776ec15-f177-4cf2-9c9c-cc76eeb42a61 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170366_2025_29918627 Data d'impressió: 05/03/2025 08:33:54 Pàgina 131 de 194	SIGNATURES Cap signatura aplicada	



AN-02 control de qualitat dels materials

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN CONTRACTACIÓ	EXPEDIENT X2025000434
Codi Segur de Verificació: 9776ec15-f177-4cf2-9c9c-cc76eeb42a61 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170366_2025_29918627 Data d'impressió: 05/03/2025 08:33:54 Pàgina 132 de 194		SIGNATURES Cap signatura aplicada



DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN CONTRACTACIÓ	EXPEDIENT X2025000434
Codi Segur de Verificació: 9776ec15-f177-4cf2-9c9c-cc76eeb42a61 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170366_2025_29918627 Data d'impressió: 05/03/2025 08:33:54 Pàgina 133 de 194	SIGNATURES Cap signatura aplicada	



DOCUMENTACIÓ DE CONTROL DE MATERIALS.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN CONTRACTACIÓ	EXPEDIENT X2025000434
Codi Segur de Verificació: 9776ec15-f177-4cf2-9c9c-cc76eeb42a61 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170366_2025_29918627 Data d'impressió: 05/03/2025 08:33:54 Pàgina 134 de 194		SIGNATURES Cap signatura aplicada



CONTINGUT DEL PLA DE CONTROL. TIPUS DE CONTROL.

El contingut del Pla de Control segons el CTE és el següent:

1.- Prescripcions sobre els materials. (CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA)

- Característiques tècniques que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'utilitzin en les obres, així com els condicionants del seu subministrament, recepció i conservació, emmagatzematge i manipulació, les garanties de qualitat i el control de recepció que s'hagi de realitzar incloent el mostreig del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig, i les accions a adoptar i els criteris d'ús, conservació i manteniment.

2.- Prescripcions en quan a l'execució per unitats d'obra. (CONTROL D'EXECUCIÓ)

- Característiques tècniques de cada unitat d'obra indicant el seu procés d'execució, normes d'aplicació, condicions que han de complir-se abans de la seva realització, toleràncies admissibles, condicions d'acabat, conservació i manteniment, control d'execució, assaigs i proves, garanties de qualitat, criteris d'acceptació i rebuig.

3.- Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat. (CONTROL DE L'OBRA ACABADA)

- S'indican les verificacions i proves de servei que s'hagin de realitzar per comprovar les prestacions finals de l'edifici.

Així doncs, podem dir que el Pla de Control de Materials i Execució d'obra ha de generar diversos tipus de controls, que són els següents:

A) Pels materials.

A1.- INSPECCIONS: Controls de recepció en obra de productes, equips i sistemes.

Tenen per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan el que s'exigeix en projecte.

Es faran a partir de:

- El control de la documentació dels subministrament, que com a mínim contindrà els següents documents:
 - Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat.
 - Certificat de garantia del fabricant
 - Documents de conformitat o autoritzacions administratives, inclòs el marcat CE.
- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'ideïtat.

A2. ASSAIGS: Comprovació de característiques de materials segons el que estableix la reglamentació vigent. S'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la DF.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN CONTRACTACIÓ	EXPEDIENT X2025000434
Codi Segur de Verificació: 9776ec15-f177-4cf2-9c9c-cc76eeb42a61 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170366_2025_29918627 Data d'impressió: 05/03/2025 08:33:54 Pàgina 135 de 194		SIGNATURES Cap signatura aplicada



B) Unitats d'obra.

B1. VERIFICACIONS. Operacions de control d'execució d'unitats d'obra. Es comprovarà l'adequació i conformitat amb el projecte.

B2. PROVES DE SERVEI. Assaigs de funcionament de sistemes complets d'obra, un cop finalitzada aquesta. Seran les previstes en projecte o les ordenades per la DF i exigides per la legislació aplicable.

Passem tot seguit a enumerar les proves i controls mínimes que caldrà realitzar per tal de complir amb el que estableix el CTE en relació al Control de Materials i Execució, així com amb el Decret 375/88 de la Generalitat de Catalunya. En el Plec de Condicions es detallen amb més concreció els controls a realitzar.

LLISTAT MÍNIM DE PROVES I CONTROLS A REALITZAR.

1. SUBSISTEMA MOVIMENT DE TERRES.

- **Excavació:**
 - Control de moviments de l'excavació.
 - Control del material de replè i del grau de compactat.
- **Gestió de l'aigua:**
 - Control del nivell freàtic.
 - Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa trencaments hidràulics.
- **Millora o reforç del terreny:**
 - Control de las propietats del terreny posteriorment a la millora.
- **Ancoratges al terreny:**
 - Segons norma UNE EN 1537:2001

2. SUBSISTEMA SOTA-RASSANT FONAMENTS.

2.1.- DADES PREVIES I DE MATERIALS.

- Estudi geotècnic.
- Anàlisi de les aigües, sempre que hi hagi indici que aquestes puguin ser àcides, salines o d'agressivitat potencial.
- Control geomètric del replanteig i nivell de la fonamentació. Fixació de les toleràncies segons DB SE C "Seguridad Estructural Cimientos".
- Control del formigó armat segons EHE "EHE Instrucción de Hormigón Estructural y DB SE C Seguridad Estructural Cimientos". (Veure apartat 3)
- Control de fabricació i transport del formigó armat. (Veure apartat 3)

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN CONTRACTACIÓ	EXPEDIENT X2025000434
Codi Segur de Verificació: 9776ec15-f177-4cf2-9c9c-cc76eeb42a61 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170366_2025_29918627 Data d'impressió: 05/03/2025 08:33:54 Pàgina 136 de 194		SIGNATURES Cap signatura aplicada



3. SUBSISTEMA ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT. EHE.

3.1 CONTROL DE MATERIALS

Control dels components del formigó segons EHE, la Instrucció per a la Recepció de Ciments, els Segells de Control o Marques de Qualitat i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:

- Ciment (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Aigua per pastar (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Àrids (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Altres components (abans de l'inici de l'obra)
 - o Additius per a formigó (Decret 375/88 de la Generalitat)
 - o Addicions per elaborar formigó: Cendres volants (Decret 375/88 de la Generalitat)
 - o Addicions per elaborar formigó: Fum de sílice (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de qualitat del formigó segons EHE i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:

- Resistència (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Consistència (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Durabilitat (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Assaigs de control del formigó:

- (Decret 375/88 de la Generalitat)
 - Modalitat 1: Control a nivell reduït
 - Modalitat 2: Control al 100 %
 - Modalitat 3: Control estadístic del formigó
 - Assaigs d'informació complementaria (en els casos contemplats per la EHE en els articles 72º i 75º i en 88.5, o quan així s'indiqui en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars).
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de qualitat de l'acer:

- (Decret 375/88 de la Generalitat)
 - Control a nivell reduït:
 - Només per armadures passives.
 - Control a nivell normal:
 - S'ha de realitzar tant per armadures actives com a passives.
 - És l'únic vàlid per a formigó pretensat.
 - Tant per productes certificats com pels que no ho siguin, els resultats de control de l'acer han de ser coneguts abans de formigonar.
 - Comprovació de soldabilitat:
 - En el cas d'existir empalmes per soldadura

Altres controls:

- Control de dispositius d'ancoratge i empalmes de soldadures posttesades.
- Control de les beines i accessoris per les armadures de pretensat.
- Control dels equips de tesat.
- Control dels productes d'injecció.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN CONTRACTACIÓ	EXPEDIENT X2025000434
Codi Segur de Verificació: 9776ec15-f177-4cf2-9c9c-cc76eeb42a61 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170366_2025_29918627 Data d'impressió: 05/03/2025 08:33:54 Pàgina 137 de 194		SIGNATURES Cap signatura aplicada



3.2 CONTROL DE LA EXECUCIÓ

Nivells del control de l'execució: (Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control d'execució a **nivell reduït**:
 - Una inspecció per cada lot en que s'ha dividit l'obra.
- Control de recepció a **nivell normal**:
 - Existència de control extern.
 - Dues inspeccions per cada lot en que s'ha dividit l'obra.
- Control d'execució a **nivell intens**:
 - Sistema de qualitat propi del constructor.
 - Existència de control extern.
 - Tres inspeccions per lot en que s'ha dividit l'obra.

Fixació de toleràncies d'execució.

Altres controls:

- Control del tesat de les armadures actives.
- Control d'execució de la injecció.
- Assaigs d'informació complementària de l'estructura (proves de càrrega i d'altres assaigs no destructius)

4. SUBSISTEMA DE SOSTRES PREFABRICATS (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de la qualitat de la documentació del projecte:

El projecte defineix i justifica la solució estructural aportada.

Control de qualitat dels materials:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Certificat de qualitat de biguetes, entrebigat i del conjunt del sistema.

Recepció de materials:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Comprovació de l'autorització d'ús per cada sistema de sostre.
- Es sol·licitarà, per cada sistema de sostre, la justificació documental del fabricant que justifiqui l'autorització d'ús. No caldrà fer aquesta comprovació si el sistema de sostre té un distintiu de qualitat oficialment reconegut.
- Control del gravat del codi d'identificació de cada bigueta.
- Control del bon estat aparent de les peces d'entrebigat.
- Verificacions de les característiques geomètriques reflectides en l'autorització d'ús.
- Comprovació de la compatibilitat entre biguetes i peces d'entrebigat.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN CONTRACTACIÓ	EXPEDIENT X2025000434
Codi Segur de Verificació: 9776ec15-f177-4cf2-9c9c-cc76eeb42a61 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170366_2025_29918627 Data d'impressió: 05/03/2025 08:33:54 Pàgina 138 de 194		SIGNATURES Cap signatura aplicada



Control de qualitat de muntatge i execució:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de l'apuntament
- Control de col·locació de les biguetes i revoltons
- Control de la col·locació de les armadures
- Control de l'abocat, compactació i curat del formigó
- Control del desapuntament

Control de qualitat de l'obra acabada

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de nivells i replanteig
- Control de fletxes, contrafletxes i toleràncies.

5. SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'ACER. DB SE A.

Control de la qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució estructural aportada.

Control de qualitat dels materials:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Certificat de qualitat del material.
- Procediment de control mitjançant assaigs per materials que presentin característiques no avalades pel certificat de qualitat.
- Procediment de control mitjançant l'aplicació de normes o recomanacions de prestigi reconegut per materials singulars.

Control de qualitat de la fabricació:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de la documentació de taller segons la documentació del projecte, que ha d'incloure:
 - Memòria de fabricació
 - Plànols de taller
 - Pla de punts d'inspecció
- Control de qualitat de la fabricació:
 - Ordre de les operacions i utilització d'eines adequades
 - Qualificació del personal
 - Sistema de traçat adient

Control de qualitat de muntatge:

- Control de qualitat de la documentació de muntatge:
 - Memòria de muntatge
 - Plans de muntatge
 - Pla de punts d'inspecció
- Control de qualitat del muntatge

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN CONTRACTACIÓ	EXPEDIENT X2025000434
Codi Segur de Verificació: 9776ec15-f177-4cf2-9c9c-cc76eeb42a61 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170366_2025_29918627 Data d'impressió: 05/03/2025 08:33:54 Pàgina 139 de 194		SIGNATURES Cap signatura aplicada



6. SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA

Recepció de materials:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Peces:
 - Declaració del fabricant sobre la resistència i la categoria (categoria I o categoria II) de las peces.
- Sorres
- Ciments i cal
- Morters secs preparats i formigons preparats
- Comprovació de dosificació y resistència

Control de fàbrica:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Tres categories d'execució:
 - Categoria A: peces i morter amb certificació d'especificacions, fàbrica amb assaigs previs i control diari d'execució.
 - Categoria B: peces (llevat succió, retracció i expansió per humitat) i morter amb certificació d'especificacions i control diari d'execució.
 - Categoria C: no compleix algun dels requisits de B.

Morters i formigons de replè

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de dosificació, barreja i posada en obra

Armadura:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de recepció i posada en obra

Protecció de fàbriques en execució:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Protecció contra danys físics
- Protecció de la coronació
- Manteniment de la humitat
- Protecció contra gelades
- Trava temporal
- Limitació de l'alçada d'execució per dia

7. SUBSISTEMA ESTRUCTURES DE FUSTA

Subministrament i recepció dels productes:

- Identificació del subministrament amb caràcter general:
 - Nom i adreça de l'empresa subministradora i del taller de serrat o fàbrica.
 - Data i quantitat del subministra
 - Certificat d'origen i distintiu de qualitat del producte
- Identificació del subministra amb caràcter específic:
 - Fusta serrada:
 - a) Espècie botànica i classe resistent.
 - b) Dimensions nominals

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN CONTRACTACIÓ	EXPEDIENT X2025000434
Codi Segur de Verificació: 9776ec15-f177-4cf2-9c9c-cc76eeb42a61 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170366_2025_29918627 Data d'impressió: 05/03/2025 08:33:54 Pàgina 140 de 194		SIGNATURES Cap signatura aplicada



- c) Contingut d'humitat
- Tauler:
 - a) Tipus de tauler estructural.
 - b) Dimensions nominals
- Element estructural de fusta encolada:
 - a) Tipus d'element estructural i classe resistent
 - b) Dimensions nominals
 - c) Marcat
- Elements realitzats a taller:
 - a) Tipus d'element estructural i declaració de capacitat portant, indicant condicions de recolzament
 - b) Dimensions nominals
- Fusta i productes de la fusta tractats amb elements protectors:
 - a) Certificat del tractament aplicat, espècie de la fusta, protector emprat i núm. de registre, mètode d'aplicació, categoria del risc cobert, data del tractament, precaucions en front a mecanitzacions posteriors i informacions complementàries.
- Elements mecànics de fixació:
 - a) Tipus de fixació
 - b) Resistència a tracció de l'acer
 - c) Protecció front a la corrosió
 - d) Dimensions nominals
 - e) Declaració de valors característics de resistència a l'aixafament i moment plàstic per a unions fusta-fusta, fusta-tauler i fusta-acer.

Control de recepció en obra:

- Comprovacions amb caràcter general:
 - Aspecte general del subministrament
 - Identificació del producte
- Comprovacions amb caràcter específic:
 - Fusta serrada
 - a) Espècie botànica
 - b) Classe resistent
 - c) Toleràncies en les dimensions
 - d) Contingut d'humitat
 - Taulers:
 - a) Propietats de resistència, rigidesa y densitat
 - b) Toleràncies en les dimensions
 - Elements estructurals de fusta laminada encolada:
 - a) Classe resistent
 - b) Toleràncies en les dimensions
 - Altres elements estructurals realitzats en taller:
 - a) Tipus
 - b) Propietats
 - c) Toleràncies dimensionals
 - d) Planeïtat
 - e) Contraflaixes
 - Fusta i productes derivats de la fusta tractats amb productes protectors:
 - a) Certificació del tractament
 - Elements mecànics de fixació:
 - a) Certificació del material
 - b) Tractament de protecció
- Criteri de no acceptació del producte

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN CONTRACTACIÓ	EXPEDIENT X2025000434
Codi Segur de Verificació: 9776ec15-f177-4cf2-9c9c-cc76eeb42a61 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170366_2025_29918627 Data d'impressió: 05/03/2025 08:33:54 Pàgina 141 de 194		SIGNATURES Cap signatura aplicada



8. TANCAMENTS I PARTICIONS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de l'aïllament aportada.

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord amb les especificacions de projecte.
- Es tindrà cura en les trobades dels diferents elements i, especialment, a la execució dels possibles ponts tèrmics integrats en els tancaments.
- Posada en obra d'aïllaments tèrmics (posició, dimensions i tractament de punts singulars)
- Posició i garantia de continuïtat en la col·locació de la barrera de vapor.
- Fixació d'elements de fusteria per a garantir la estanqueïtat al pas d'aire i l'aigua.

9. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I AÏLLAMENTS CONTRA INCENDIS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- El projecte defineix i justifica la solució de protecció contra incendis aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Documento Básico DB SI Seguridad en Caso de Incendio".

Subministra i recepció de productes:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Es comprovarà la existència de marcat CE.
- Els productes s'ajustaran a les especificacions del projecte que aplicarà el que es recull en el "REAL DECRETO 312/2005", de 18 de març, pel què s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència front al foc.

Control d'execució en obra:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificació de les dades de la central de detecció d'incendis.
- Comprovar característiques dels detectors, polsadors i elements de la instal·lació, així com la seva ubicació i muntatge.
- Comprovar instal·lació i traçat de línies elèctriques, comprovant la seva alineació i subjecció.
- Verificar la xarxa de canonades d'alimentació als equips de manega i sprinklers: característiques i muntatge.
- Comprovar equips de manegues i sprinklers: característiques, ubicació y muntatge.
- Prova hidràulica de la xarxa de manegues i sprinklers.
- Prova de funcionament dels detectors i de la central.
- Comprovar funcionament del bus de comunicació amb el lloc central.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN CONTRACTACIÓ	EXPEDIENT X2025000434
Codi Segur de Verificació: 9776ec15-f177-4cf2-9c9c-cc76eeb42a61 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170366_2025_29918627 Data d'impressió: 05/03/2025 08:33:54 Pàgina 142 de 194		SIGNATURES Cap signatura aplicada



10. SUBSISTEMES D'AILLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS

(Decret 375/88 de la Generalitat)

Subministrament i recepció de productes:

- Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els espessors.
- Els materials que vingui avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides pel CTE.
- Les fibres minerals duren el segell INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HE 1.
- L'element haurà d'anar protegit.
- Caldrà evitar el pont tèrmic/acústic.
- Control de la ventilació de la cambra si n'hi hagués.

11. SUBSISTEMES DE PROTECCIÓ FRONT A LA HUMITAT

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució d'aïllament aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HS "Salubridad", en la secció HS 1 "Protección frente a la Humedad".
- Es realitzaran proves d'estanqueïtat en la coberta.

12. SUBSISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL. INSTAL·LACIONS TÈRMiques DE CALEFACCIÓ

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució d'aïllament aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento de Instalaciones Térmicas (RITE)".

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Muntatge de canonada i passatubs segons especificacions.
- Característiques i muntatge dels conductes d'evacuació de fums.
- Característiques i muntatge de les calderes.
- Característiques i muntatge dels terminals.
- Característiques i muntatge dels termòstats.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN CONTRACTACIÓ	EXPEDIENT X2025000434
Codi Segur de Verificació: 9776ec15-f177-4cf2-9c9c-cc76eeb42a61 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170366_2025_29918627 Data d'impressió: 05/03/2025 08:33:54 Pàgina 143 de 194		SIGNATURES Cap signatura aplicada



- Proves parcials d'estanqueïtat de zones ocultes. La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores.
- Prova final d'estanqueïtat (caldera connexionada i connectada a la xarxa de fontaneria). La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores.

13. SUBSISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL. INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de climatització aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Replanteig i ubicació de maquines.
- Replanteig i traçat de canonades i conductes.
- Verificar característiques de maquines climatitzadores, fan-coils i refredadores.
- Comprovar muntatge de canonades i conductes, així com alineació i distància entre suports.
- Verificar característiques i muntatge dels elements de control.
- Proves de pressió hidràulica.
- Aïllament en canonades, comprovació de gruixos i característiques del material d'aïllament.
- Prova de xarxes de desguàs de climatitzadors i fan-coils.
- Connexió a quadres elèctrics.
- Proves de funcionament (hidràulica i aire).
- Proves de funcionament elèctric.

14. SUBSISTEMA SUBMINISTRES. INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de fontaneria aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Punt de connexió amb la xarxa general i escomesa
- Instal·lació general interior: característiques de canonades i de vàlvules.
- Protecció i aïllament de canonades tant encastades com vistes.
- Proves de les instal·lacions:
 - Prova de resistència mecànica i estanqueïtat parcial. La pressió de prova no ha de variar en, al menys, 4 hores.
 - Prova d'estanqueïtat i de resistència mecànica global. La pressió de prova no ha de variar en, al menys, 4 hores.
 - Proves particulars en las instal·lacions de Aigua Calent Sanitària:
 - Mesura de cabdal i temperatura en els punts d'aigua
 - Obtenció del cabdal exigut a la temperatura fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani.
 - Temps de sortida de l'aigua a la temperatura de funcionament.
 - Mesura de temperatures a la xarxa.
 - Amb l'acumulador a regim comprovació de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN CONTRACTACIÓ	EXPEDIENT X2025000434
Codi Segur de Verificació: 9776ec15-f177-4cf2-9c9c-cc76eeb42a61 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170366_2025_29918627 Data d'impressió: 05/03/2025 08:33:54 Pàgina 144 de 194		SIGNATURES Cap signatura aplicada



- Identificació d'aparells sanitaris i aixetes.
- Col·locació d'aparells sanitaris (es comprovarà l'anivellació, la subjecció i la connexió).
- Funcionament d'aparells sanitaris i aixetes (es comprovarà les aixetes, les cisternes i el funcionament dels desguassos).
- Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

15. SUBSISTEMA SUBMINISTRES. INSTAL·LACIONS DE GAS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de gas aportada.

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a las especificacions de projecte.
- Canonada d'escomesa a l'armari de regulació (diàmetre i estanqueïtat).
- Passos de murs y forjats (col·locació de passatubs i vaines).
- Verificació de l'armari de comptadores (dimensiones, ventilació, etc.).
- Distribució interior canonada.
- Distribució exterior canonada.
- Vàlvules i característiques de muntatge.
- Prova d'estanqueïtat i resistència mecànica.

16. SUBSISTEMA EVACUACIÓ. INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de les instal·lacions d'evacuació d'aigües residuals.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució de acord a las especificacions de projecte.
- Comprovació de vàlvules de desguàs.
- Comprovació de muntatge dels sifons individuals i pots sifònics.
- Comprovació de muntatge de canals i embornals.
- Comprovació del pendent dels canals.
- Verificar execució de xarxes de petita evacuació.
- Comprovació de baixants i xarxa de ventilació.
- Verificació de la xarxa horitzontal penjada i la soterrada (arquetes i pous).
- Verificació dels dipòsits de recepció i d'elevació i control.
- Prova estanqueïtat parcial.
- Prova d'estanqueïtat total.
- Prova amb aigua.
- Prova amb aire.
- Prova amb fum.

17. SUBSISTEMA EVACUACIÓ. INSTAL·LACIONS D'EXTRACCIÓ DE FUMS I GASOS.

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució d'extracció aportada.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN CONTRACTACIÓ	EXPEDIENT X2025000434
Codi Segur de Verificació: 9776ec15-f177-4cf2-9c9c-cc76eeb42a61 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170366_2025_29918627 Data d'impressió: 05/03/2025 08:33:54 Pàgina 145 de 194		SIGNATURES Cap signatura aplicada



Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Comprovació de ventiladors, característiques i ubicació.
- Comprovació de muntatge de conductes i reixes.
- Proves d'estanqueïtat d'unions de conductes.
- Prova de mesura d'aire.
- Proves afegides a realitzar en el sistema d'extracció de garatges:
 - Ubicació de central de detecció de CO en el sistema de extracció dels garatges.
 - Comprovació de muntatge i accionament front la presència de fum.
- Proves i posada en marxa (manual i automàtica).

18. SUBSISTEMA CONNEXIONS. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució elèctrica aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión i de les Instruccions Tècniques Complementàries.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificar característiques de caixa transformador: envans, fonamentació-recolzaments, terres, etc.
- Traçat i muntatges de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports.
- Situació de punts i mecanismes.
- Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada.
- Subjecció de cables i senyalització de circuits.
- Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència).
- Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament)
- Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.
- Control de troncals i de mecanismes de la xarxa de veu i dades.
- Quadres generals:
 - Aspecte exterior i interior.
 - Dimensions.
 - Característiques tècniques dels components del quadre interruptors, automàtics, diferencials, relès, etc.)
 - Fixació d'elements i connexionat.
- Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions.
- Conexionat de circuits exteriors a quadres.
- Proves de funcionament:
 - Comprovació de la resistència de la xarxa de terra.
 - Comprovació d'automàtics.
 - Encès de l'enllumenat.
 - Circuit de força.
 - Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN CONTRACTACIÓ	EXPEDIENT X2025000434
Codi Segur de Verificació: 9776ec15-f177-4cf2-9c9c-cc76eeb42a61 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170366_2025_29918627 Data d'impressió: 05/03/2025 08:33:54 Pàgina 146 de 194		SIGNATURES Cap signatura aplicada



19. SUBSISTEMA D'ENERGIES RENOVABLES. INSTAL·LACIONS DE A.C.S. AMB PANNELLS SOLARS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de generació de aigua calent sanitària (ACS) amb panells solars.

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

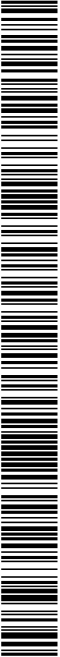
Control d'execució en obra:

- Execució de acord a las especificacions de projecte.
- La instal·lació s'ajustarà al que es descriu en la "Sección HE 4 Contribución Solar Mínima de Agua Caliente Sanitaria".



AN-03 Manual d'ús i manteniment

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN CONTRACTACIÓ	EXPEDIENT X2025000434
Codi Segur de Verificació: 9776ec15-f177-4cf2-9c9c-cc76eeb42a61 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170366_2025_29918627 Data d'impressió: 05/03/2025 08:33:54 Pàgina 148 de 194	SIGNATURES Cap signatura aplicada	



AJUNTAMENT DE CAMPDEVÀNOL
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://campdevanol.ernunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



AN Instruccions de ús i manteniment

Amb la finalitat de garantir la seguretat de les persones, el benestar de la societat i la protecció del medi ambient, el camp de futbol ha de rebre un manteniment adequats per conservar i garantir les condicions inicials de seguretat i funcionalitat exigides normativament. Cal per tant que els seus usuaris, siguin o no propietaris, respectin les instruccions de manteniment que s'especifiquen a continuació.

L'ús incorrecte i/o la no realització de les operacions de manteniment previst pot comportar:

- La pèrdua de les garanties i assegurances atorgades.
- L'envelliment prematur amb la conseqüent depreciació funcional
- Aparicions de deficiències que poden generar situacions de risc de lesions pels usuaris.
- La reducció de les despeses en reparacions en ser molt menys costosa la intervenció sobre una deficiència detectada a temps, mitjançant unes revisions periòdiques.
- La pèrdua de seguretat de la instal·lació esportiva..

L'obligatorietat de conservar i mantenir els edificis està reflectida en diverses normatives, entre les que es destaquen:

- Codi Civil.
- Codi Civil de Catalunya
- Llei d'Ordenació de l'edificació, Llei 38/1999 de 5 novembre.
- Codi Tècnic de l'Edificació, Reial Decret 314/2006 de 17 de març.
- Legislacions urbanístiques estatals i autonòmiques.
- Legislacions sobre els Règims de propietat.
- Ordenances municipals.
- Reglamentacions tècniques.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN CONTRACTACIÓ	EXPEDIENT X2025000434
Codi Segur de Verificació: 9776ec15-f177-4cf2-9c9c-cc76eeb42a61 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170366_2025_29918627 Data d'impressió: 05/03/2025 08:33:54 Pàgina 150 de 194		SIGNATURES Cap signatura aplicada
		



CAMP DE GESPA

RECOMANACIONS DE ÚS DEL CAMP DE GESPA ARTIFICIAL

Per tal de preservar les condicions del joc del camp de gespa artificial es defineixen les instruccions de ús següents:

1. Mantenir la superfície esportiva de gespa sempre neta.
2. No es permet menjar àpats amb closques, xiclets i fumar.
3. No es permet l'ús sabatilles amb claus "sabatilla d'atletisme".
4. No es permet jugar a Golf, efectuar llançaments de martell, disc, pes o javelina.
5. No utilitzar raspalls metàl·lics o d'acer.
6. Evitar l'acumulació de males herbes o molsa, en el cas de la seva aparició, s'haurà d'utilitzar un herbicida ecològic i biodegradable perquè no deixi residus i així evitar una possible pèrdua de color de la fibra.
7. No utilitzar la superfície esportiva de gespa com a magatzem d'equipament o un altre material.
8. No és aconsellable l'ús de tac d'alumini, és simplement per seguretat de l'usuari.
9. Cal evitar l'accés de vehicles de forma innecessària, exceptuant les tasques de manteniment, però si es donés el cas i s'hagués de circular s'hauria de tenir en compte el següent:

- La càrrega màxima estàtica no ha de ser de més de 2 Psi (0,15 kg / cm²).
- No es permetran les càrregues transitòries o dinàmiques de més de 25 N / cm².
- Només estan autoritzats per accedir a la superfície del camp els vehicles amb Pneumàtics de tractor de baixa pressió.
- Els vehicles han de canviar de direcció descrivint amplis cercles.
- El volant només s'ha de moure quan el vehicle estigui en moviment.
- Qualsevol vehicle que hagi d'entrar en contacte directe amb la superfície de joc ha de ser inspeccionat abans de acostar-se al camp per garantir que es troba en bon estat i que no té pèrdues d'oli ni fluid hidràulic.
- Les rodes del vehicle han de netejar-se abans del manteniment per evitar que puguin deixar fang o brutícia sobre la superfície del camp.
- Protecció oli / gasoil.
- Tots els vehicles han de circular a poc a poc, evitant accelerades, girs bruscos i frenades.
- El terreny ha d'estar preparat en funció del volum de trànsit sobre la superfície
- Si el vehicle que accedeix és una cistella o similar, per a les tasques de manteniment del canvi de llums a les torres d'enllumenat, a l'abaixar les potes s'han de protegir els punts de suport amb unes fustes creuades per evitar deixar qualsevol marca, després de manera manual es raspallarà la zona per recuperar la verticalitat de la fibra.

1. En el cas de taques d'adhesiu, olis o quitrà, s'aplicarà un dissolvent biodegradable formulat, i si fos un altre tipus de líquid contaminant, com la sang o vòmits, s'aplicarà un detergent de base aquosa que es dissolgui i no quedi una superfície lliscant.
2. En el cas de tenir una acumulació d'una capa de gel, s'haurà d'aplicar Clorur Calci anticorrosiu, que es subministra en bosses de 20 i 40 quilos, queda terminantment prohibit l'ús d'Urea o Clorur de Magnesi.
3. No és aconsellable l'ús de la superfície esportiva de gespa per a disciplines que no tinguin a veure amb l'ús esportiu. Si es vol fer ús del camp de gespa per altres activitats caldrà protegir la zona seguint les indicacions següents:

-Activitats de lleu impacte. Dins d'aquest apartat considerem de lleu impacte a cerimònies d'assemblees o reunions, petites trobades de grups musicals sense muntatge d'escenaris, petites fires locals, alguna recepció o presentació. Cal protegir la superfície amb una lona impermeable de vinil reforçat i es cobrirà amb una capa de contraxapat de 18 mm o d'algun matèria rígida no molt pesada.

- Activitats de mig impacte. Dins d'aquest apartat considerem com a impacte mitjà a fires comercials o d'exposició no molt grans, el trànsit de vehicles lleugers per a exposició de cotxes, festes amb barres de bar, cadires i taules.

Cal protegir la superfície amb una lona impermeable de vinil reforçat i es cobrirà amb una capa de contraxapat d'un gruix mínim de 25 mil·límetres.

- Activitats d'alt impacte. Dins d'aquest apartat considerem com a alt impacte a qualsevol esdeveniment multitudinari, concerts, grans fires, esdeveniments esportius tipus motocròs.
Cal protegir la superfície amb una lona impermeable de vinil reforçat i es cobrirà amb dues capes de contraxapat de 25 mil·límetres cadascuna, la seva instal·lació serà de manera esglaonada, si l'esdeveniment requereix de columnes o trànsit de grues, aquella zona s'haurà sobre protegir amb més capes de contraxapat.

Durant el procés tant de muntatge com de desmuntatge dels sistemes de protecció, els vehicles que hauran de circular sobre les proteccions del contraxapat. S'evitarà l'ús de vehicles que siguin molt pesats.

4. Es posaran cartells d'informació de prohibicions en diversos punts de la instal·lació tal i com el que es detalla a continuació.



Per evitar lesions als jugadors i mantenir el farcit a nivells òptims s'utilitzarà calçat esportiu adequat per al tipus de superfície de joc. Adjuntem un quadre explicatiu del calçat recomanat.

NIVELES DE RIESGO DE LESION				
RIESGO	TIPO DE BOTA	RECOMENDACIÓN	DISTINTO DE LA BOTA	
ALTO		USO EXCLUSIVO CESPED NATURAL	 FG	FIRM GROUND
			 SG	SOFT GROUND
MEDIO		CAMPOS DUROS Y DESGASTADOS DE 3º G. CAMPOS DE CESPED ARTIFICIAL DE 1º I 2º G.	 HG	HARD GROUND
			 turf	
BAJO		CAMPS DE CESPED ARTIFICIAL DE 3º G. EN BUEN ESTADO	 AG	ARTIFICIAL GRASS
			 MG	MULTI GROUND
RECOMENDACIONES				
1 -Para el césped artificial de nueva generación (3ª Generación) seleccionar el distintivo «AG» en la bota de futbol (Artificial Grass - tacos de poca longitud distribuidos a lo largo de toda la suela).				
2 - Para el césped artificial desgastado, excesivamente duro o de 1ª i 2ª generación, seleccionar el distintivo «Turf» en la bota de futbol (Multitac pequeño) o tacos de goma macizos y de longitud mediana.				
3 - Evitar para el césped artificial, botas con el distintivo «FG» (firm Ground) i «SG» (soft Ground), se caracterizan por un número reducido de tacos pero de elevada longitud.				



1. Normalment dins d'un camp de futbol, tenim dos marcatges en sentit transversal de futbol 7, caldrà distribuir l'ús dels dos camps de forma equitativa.
2. Les zones de menys ús, són normalment les zones cantoneres més properes als còrners, per tant, s'hauran de programar els entrenaments de més intensitat en aquesta zona, alternant les quatre cantonades, com ara els rondós, entrenament de porters, zones d'arrossegament, etc ...,

La neu i el gel no danyen les superfícies de gespa artificial fabricades amb PE (polietilè).

La retirada de la neu de la superfície de gespa artificial és millor fer-la utilitzant un bufador de neu, en lloc de raspalls o amb un sistema mecànic. Un bufador netejarà el camp sense aplicar cap pressió en les fibres de gespa artificial. Si es treu la neu per acció mecànica es pot danyar les fibres de gespa artificial, i si s'empeny la neu cap a fora de la superfície de gespa artificial pot pressionar les juntes del camp.

La forma normal lenta de retirar la neu i el gel del camp de gespa artificial és esperar fins que la neu es desfaci de forma natural (utilització de reg automàtic quant la temperatura sigui correcta). A part d'això, s'aconsella treure la neu just abans de jugar o entrenar, perquè el vent no pugui crear zones gelades en la superfície de la gespa artificial que puguin ser perilloses per als jugadors.

Si la neu està polvoritzada, es pot eliminar amb un raspall rotatori o amb una màquina de neu normal. S'han d'ajustar els raspalls netejadors a tal alçada que no hi hagi cap contacte possible entre el raspall i la superfície de gespa artificial. Les zones restants de neu (gel) s'han de treure a mà.

La neu humida pesada es treu millor amb un sistema mecànic. Les vores de la màquina s'han de cobrir amb cautxú o qualsevol altre material suau. També s'ha d'ajustar la pressió de l'aire i la grandària de les rodes perquè no es formin rases en la superfície de gespa artificial.

Per a desfer el gel, es pot utilitzar sal o fertilitzants nitrogenats (o fertilitzants ureics) (45 kg / 280 m²). Després d'estendre uniformement el material, el gel es liquarà durant almenys dues hores. Es poden quedar en la superfície de gespa artificial petites quantitats de fertilitzant que es poden retirar amb aigua quan el temps ho permeti. No usi cap altre producte químic.



INSTRUCCIONS DE MANTENIMENT

NIVELL PREVENTIU A REALITZAR PEL GESTOR DE L'EQUIPAMENT

A continuació es detallen les actuacions que realitzarà el gestor o usuari de la instal·lació.

ACTUACIÓ DE MANTENIMENT	FREQUENCIA
Neteja de la superfície de joc	SETMANAL
Neteja de la canaleta de drenatge perimetral	TRIMESTRAL
Raspallat/ pentinat de la fibra	MENSUAL
Farcit i Anivellament de les zones de més ús	SETMANAL
Inspecció dels marcatges i les juntes	MENSUAL
Revisió de la xarxa de reg	MENSUAL

Ordre del manteniment:

1. Neteja de la superfície de joc.
2. Neteja de la canaleta de drenatge perimetral.
3. Farcit i Anivellament de les zones de més ús (Punts de penal, Punts de servei, zona de córner, àrees petites "Zona de porter", tant la de F-11 com la de F-7).
4. Reg de la superfície de gespa artificial.
5. Inspecció dels marcatges i les juntes

1. Neteja de la superfície:

Depenent de la situació en què trobem la superfície de gespa artificial, utilitzarem un tipus d'eina o un altre, però a nivell general s'utilitzarà la bufadora de motxilla, el raspall d'escombriaire i en el cas de tenir fulles en superfície, el raspall de pues metàl·liques flexibles. Aquests treballs consisteixen en eliminar superficialment "agents externs" com ara closques de pipes, envasos de plàstic buides, fulles o qualsevol element aliè a la gespa artificial. La periodicitat amb què s'han de realitzar aquests treballs, dependrà de com està la superfície de gespa artificial, però en línies generals, s'aconsella un cop a la setmana.



2. Neteja de la canaleta de drenatge perimetral.

Aquests treballs consisteixen a mantenir sempre neta la canaleta de drenatge perimetral del camp de gespa artificial, ja que és per on l'aigua procedent de la pluja evacua i deixa tota la superfície en òptimes condicions per a la pràctica de futbol. De vegades a causa de pluges de gran intensitat es produeixen desplaçaments superficials de manera puntual del cautxú. Si això es va acumulant, a la fi hi haurà acumulació en els laterals de camp dificultant el joc en el moment de pluges. S'aconsella que es revisi un cop al mes.

3. Raspallat/ pentinat de la fibra

Per a mantenir principalment la fibra en posició correcta, neta i en condicions òptimes, la base per al manteniment regular és un raspallat una vegada cada meso. Si fos necessari amb un raspall específic (estora subministrada pel fabricant d'ela gespa), si es molt important el raspallat manual i farciment

	amb SBR suplementari de les zones amb mes càstig de pes estàtic (àrees, punts de penal, banquetes etc.....). Si s'utilitza un tractor, furgoneta o algun altre tipus de vehicle amb rodes amples sempre, assegurem que la pressió de les rodes és menor de 0,75 kg/cm². Aquest treball s'ha de portar a terme en condicions seques sempre. S'ha de raspallar la superfície alternant la direcció. L'últim trajecte ha de ser en la direcció de les juntes, seguint l'ample del camp de gespa artificial. 4. Farcit i Anivellament de les zones de més ús (Punts de penal, Punts de servei, zona de córner, àrees petites "Zona de porter", tant de la F-11 com de la F-7). Descompactació general amb maquinaria específica, per remoure el reomplert de la superfície de gespa sintètica, descompactant i alternant amb raspalls per redistribuir aquest uniformement per tota la superfície del camp. Aquí utilitzarem la planejadora mecànica i el raspall d'escombriaire, si hi ha fibra soterrada, també farem servir el raspall de pues metàl·liques flexibles. Llastrarem i després raspallarem fins igualar-lo amb la resta de la superfície. Aquest treball ajudarà a tornar a donar volum al farcit i a protegir la fibra per preveure i retardar la seva degradació natural i facilitar el sistema drenatge per evacuació d'aigües. Airejar i escombrar manualment amb raspall específic les zones de mes pes estàtic: porteries, punts de penal i de sacada i davant banquetes, redistribuint cautxú existent en altres zones o aportant de magatzem, a aquestes zones per aconseguir protegir més la fibra, retardar la seva decantació i degradació natural i conservar les propietats biomecàniques del sistema. Raspallar i redireccionar les fibres per aconseguir millors condicions de joc i preveure el desgast i degradació natural fibres gespa. Bàsic protegir el fil i evitar la seva degradació, tot verificant i mantenint sempre el reomplert (amb aportació si s'escau) a no menys de 10-15 mm de la cota superior del fil, deixant només aquest espai com a fil lliure. 5. Reg de la superfície de gespa artificial. A causa dels treballs de manteniment realitzats sobre la superfície de gespa artificial, i després del raspallat / pentinat, hem deixat pols en superfície i el material més solt. És necessari realitzar un reg per eliminar aquest pols superficial i ajudar a l'assentament del material de farcit. 6. Revisió de les juntes Durant els treballs d'anivellament i descompactació es revisaran les juntes per verificar que no hi ha cap punt del camp en que s'hagin obert. Si es detecta una zona amb les juntes obertes cal organitzar la reparació per part d'una empresa especialitzada. Aquesta reparació es farà de forma urgent per tal d'evitar que augmenti la zona afectada. Un camp de futbol amb juntes obertes representa un risc important de lesions pels jugadors.
--	---

NIVELL ESPECÍFIC A REALITZAR PER UNA EMPRESA ESPECIALITZADA

A continuació es detallen les actuacions que realitzarà una empresa especialitzada

ACTUACIÓ DE MANTENIMENT	FREQUENCIA
Inspecció visual i elaboració d'un informe	SEMESTRAL
Neteja de la superfície/ Extracció de fibra	SEMESTRAL
Descompactat de la superfície amb maquinària especialitzada.	SEMESTRAL
Tractament de les zones més sensibles.	SEMESTRAL
Raspallat / Pentinat de la fibra.	SEMESTRAL

Ordre a seguir:

1. Inspecció visual de la superfície de gespa.
2. Neteja de la superfície.
3. Extracció de la fibra.
4. Descompactat de la superfície amb maquinària especialitzada.
5. Tractament de les zones més sensibles.
6. Raspallat / Pentinat de la fibra.
7. Reg de la superfície de gespa artificial.

1. Inspecció visual de la superfície esportiva de gespa i informe.

Inspecció visual de la superfície esportiva de gespa per tal d'avaluar els treballs a realitzar depenent de l'estat de la mateixa. Es verifica l'antiguitat de la gespa, estat i alçada de la fibra, volum de farcit, inspecció de les juntes, tant de la unió de la gespa com dels marcatges. Es realitza un informe de l'estat amb les recomanacions pertinents.

2. Neteja de la superfície.

Neteja de la gespa amb maquinaria especialitzada, tenint en compte la NO EXTRACCIÓ de material a l'hora d'utilitzar els raspalls arrossegadors. Es complementa amb el tractament especial de les bandes i fons, a l'igual que els llocs de difícil accés com els canons de reg, interiors de les porteries de futbol onze, aquestes zones es realitzen amb un bufador en un angle de 45º tenint especial cura amb no treure el cautxú de la superfície.

3. Extracció de la fibra.

Cal tenir en compte que durant el procés d'instal·lació de la gespa, es van realitzar al voltant de 3.000 metres lineals de juntes, i part de la fibra que s'ha vist afectada en aquestes tasques ha quedat entre els llastos existent. Aquestes fibres amb l'ús i el raspallat van sortir a la superfície, molestant a l'usuari i dona una sensació errònia de l'estat de la instal·lació, dificulta el drenatge vertical i arriba a modificar la rodadora i de vegades fins i tot el pot de la pilota, per això es procedeix a la seva extracció mitjançant maquinaria especialitzada.

4. Descompactat de la superfície amb maquinària especialitzada.

Descompactació intensa de la gespa mitjançant màquina descompactadora que va enganxada a un vehicle de tracció que va equipat amb rodes tipus pilota per no fer malbé la fibra. La gespa esportiu amb l'ús intens, les inclemències meteorològiques, els regs, tendeix a compactar tota la capa de last que està més superficial, a part de produir una pèrdua de volum la qual cosa fa que quedi més fibra vista i s'acabi perdent verticalitat i es tomba, les propietats esportives i mecàniques es veuen reduïdes en una alt percentatge, afectant el joc i fins i tot pot arribar a produir lesions per falta d'elasticitat. Amb aquesta tasca el que vam aconseguir és recuperar l'elasticitat de camp, recuperar volum protegint la fibra i recuperant les propietats esportives i mecàniques de la gespa esportiu.



DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN CONTRACTACIÓ	EXPEDIENT X2025000434
Codi Segur de Verificació: 9776ec15-f177-4cf2-9c9c-cc76eeb42a61 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170366_2025_29918627 Data d'impressió: 05/03/2025 08:33:54 Pàgina 156 de 194		SIGNATURES Cap signatura aplicada
		



5. Tractament de les zones més sensibles.

Es procedeix a un tractament a les zones sensibles de el camp de futbol, tant àrees de porteries, punts de penal, corners, etc ., aquestes zones tenen una densitat en la trepitjada per metre quadrat molt superior a la resta de camp, de manera que suporten un desgast molt més gran. Són zones on l'aportació de llast es fa fonamental per no permetre que aquesta densitat trenqui la fibra, dins el manteniment contempla l'aportació de material a aquestes zones i el seu tractament especial.

Es recomana que es revisi amb regularitat el reomplert de Sílice per si fos necessari una aportació extra o a una descompactació del mateix, verificant i procurant no tenir mai mes de 10-15 mm de fil lliure per sobre el nivell del farciment. Això ajudarà al manteniment de les característiques de joc òptimes i a protegir la fibra.

Cal remarcar i com a molt important que aquestes dues operacions en superfície de gespa sintètica es aconsellable nomes fer-les amb maquinaria i personal especialista, un tractament mecànic agressiu erroni en el cas de la descompactació, debilitarà i crearà micro-trencaments en la gespa i una aportació excessiva de reomplert pot ajudar a decantar el fil de gespa i que aquest quedi per sota el nivell del reomplert amb lo qual el resultat serà una superfície amb el reomplert per sobre la gespa i difícilment recuperable.

6. Raspallat / Pentinat de la fibra.

Mitjançant un raspall de pes específic arrossegat amb un vehicle de tracció que va equipat amb rodes tipus pilota per no fer malbé la fibra, es procedeix a aixecar la fibra i moure la capa de llast més superficial a l'efecte d'homogeneïtzar la superfície, acabant el treball amb el pas d'un estora o malla per eliminar les taques de llast superficial i fibra que pogués quedar en superfície.

7. Reg de la superfície de gespa esportiu.

S'acaben les actuacions de manteniment aplicant un reg generós a tota la superfície de gespa esportiu, amb la finalitat de netejar tota la pols que s'ha produït durant els fregaments del raspall, de les màquines de manteniment i l'electricitat estàtica que queda en superfície, que fa que el llast quedi enganxat a la fibra.

Les reparacions menors a la gespa artificial les ha de realitzar personal qualificat / especialitzat si és necessari el més aviat possible. Si les juntes o marcatge de línies perden definició, és important reparar-ho el més aviat possible.

Cal posar-se en contacte amb el representant del fabricant de la gespa si cal fer reparacions importants. Cal escombrar freqüentment els camins de pedra que es trobin al costat del camp; el rentapeus, l'estora, el raspall i el recipient amb graveta també han de netejar i inspeccionar regularment.

Les clavegueres i desguassos han d'inspeccionar-a almenys una vegada cada 2 anys i és aconsellable que una empresa especialitzada s'encarregui d'aquesta tasca.

Si el camp s'inunda, cal posar-se en contacte amb el representant del fabricant de la gespa. Un tractament incorrecte o inadequat pot afectar la permeabilitat a l'aigua del camp.



DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN CONTRACTACIÓ	EXPEDIENT X2025000434
Codi Segur de Verificació: 9776ec15-f177-4cf2-9c9c-cc76eeb42a61 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170366_2025_29918627 Data d'impressió: 05/03/2025 08:33:54 Pàgina 157 de 194	SIGNATURES Cap signatura aplicada	

Quan es realitzi un manteniment especialitzat, es comprovarà la quantitat de farciment. Si fos necessari, s'afegirà material de farciment nou sobretot en la zona de punt de penal i els seus voltants. Es s'inspeccionaran totes les juntes i el marcatge de línies i, finalment també les tanques i accessoris com porteries, banquetes, pals, etc.



DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN CONTRACTACIÓ	EXPEDIENT X2025000434
Codi Segur de Verificació: 9776ec15-f177-4cf2-9c9c-cc76eeb42a61 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170366_2025_29918627 Data d'impressió: 05/03/2025 08:33:54 Pàgina 158 de 194		SIGNATURES Cap signatura aplicada

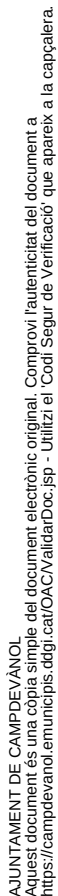




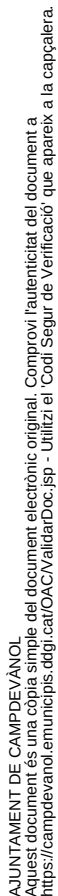
AN-04 Fitxa de gestió de residus

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN CONTRACTACIÓ	EXPEDIENT X2025000434
Codi Segur de Verificació: 9776ec15-f177-4cf2-9c9c-cc76eeb42a61 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170366_2025_29918627 Data d'impressió: 05/03/2025 08:33:54 Pàgina 160 de 194		SIGNATURES Cap signatura aplicada





Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-



* A la cel·la del **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la possibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**



documentació gràfica

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadors	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-



AN-05 Normativa

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN CONTRACTACIÓ	EXPEDIENT X2025000434
Codi Segur de Verificació: 9776ec15-f177-4cf2-9c9c-cc76eeb42a61 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170366_2025_29918627 Data d'impressió: 05/03/2025 08:33:54 Pàgina 168 de 194		SIGNATURES Cap signatura aplicada





AN Annex Normativa

Característiques dels equipaments esportius

Els equipaments esportius són espais adaptats dimensionalment al desenvolupament de les diferents activitats físicoesportives. Aquestes activitats tenen unes característiques dinàmiques pròpies que requereixen ser considerades a l'hora de construir els equipaments que han d'acollir-les. El fet de ser un fenomen en expansió, està a totes les edats i condicions socials el fa d'una banda generalitzat i de l'altra, molt diversificat, raons per les quals es poden trobar multitud de manifestacions de característiques diferents que s'emplacen en equipaments de totes les formes i dimensions.

També es poden observar alguns aspectes generalitzats, propis de l'activitat físicoesportiva que sotmeten els equipaments a un desgast intens, que requereix sistemes constructius i materials resistents i durables. L'elecció errònia de solucions o la tria de materials inadequats porten problemes de conservació, comporten un risc sanitari i, fins i tot, poden ser la causa d'accidents.

En els equipaments esportius es tindrà en compte tot un seguit de criteris de disseny i de requeriments tècnics que afecten les diferents fases del procés de construcció, des del projecte fins a la seva posada en servei. Aquests criteris s'hauran d'anar adaptant a l'evolució constant de les pràctiques esportives i la tecnologia de la construcció i amb les aportacions del Grup Expert en les actualitzacions del PIEC.

La diversitat de tipus i el diferent grau de complexitat dels equipaments dificulten la sistematització i l'adopció d'un cos normatiu d'aplicació general. Per això, el Pla director estableix d'una banda, unes normes tècniques preceptives, dividides en tres àmbits d'exigència creixent. El primer marca els mínims que tot equipament esportiu ha d'assolir. El segon afegeix aquells aspectes que també s'han d'observar si s'ofereix un servei esportiu.

Per complir aquests preceptes, els equipaments existents gaudiran d'un termini de cinc anys per a realitzar les adaptacions que siguin necessàries. El tercer nivell es restringeix a les instal·lacions esportives convencionals de nova construcció que ofereixin un servei esportiu o a la reforma o ampliació de les existents. D'altra banda, també proposa uns criteris recomanats per al disseny i la construcció dels equipaments i uns requeriments específics per a les instal·lacions de la xarxa bàsica i dels centres educatius.

Normativa tècnica d'equipaments esportius

Aquesta normativa tècnica estableix els requeriments que es consideren necessaris per tal que els equipaments esportius compleixin els principis rectors de la política esportiva de la Generalitat de Catalunya, establerts en el títol preliminar de la Llei de l'esport, que té com a objectius bàsics el foment, la divulgació la planificació i coordinació, l'execució, l'assessorament i la implantació de la pràctica de l'activitat físicoesportiva arreu de Catalunya.

Com a criteri general, els equipaments esportius han d'assolir el nivell de qualitat exigible a tota edificació d'ús públic, han de permetre un alt grau d'utilització, ser duradors i necessitar un baix consum d'energia. Per aconseguir-ho s'han d'emplaçar en el lloc adequat, triat com a conseqüència d'una planificació que respongui als objectius que es volen assolir. S'han d'integrar a l'entorn, de manera que s'harmonitzin amb el paisatge i es minimitzin els impactes que es generen en la construcció, en l'exploració i en el procés de desconstrucció quan se'ls esgoti la vida útil. Han d'aprofitar els recursos naturals disponibles, reduir les pèrdues energètiques amb l'aïllament tèrmic, eliminar els guanys no desitjats amb les proteccions solars adequades, utilitzar tecnologies eficients en les instal·lacions d'energies convencionals, implantar energies renovables i establir uns paràmetres de confort amb criteris d'austeritat. Només així podran contribuir al desenvolupament sostenible de la nostra societat.

Per realitzar la practica físicoesportiva es necessiten uns espais esportius de dimensions adequades i disseny funcional que els faci aptes. L'espai esportiu és el lloc on l'usuari té contacte físic i interacciona amb el seu entorn. És, per tant, definitori de la qualitat esportiva d'un equipament i, amb el material esportiu, són els elements principals que estableixen les prestacions de confort i seguretat de la pràctica.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN CONTRACTACIÓ	EXPEDIENT X2025000434
Codi Segur de Verificació: 9776ec15-f177-4cf2-9c9c-cc76eeb42a61 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170366_2025_29918627 Data d'impressió: 05/03/2025 08:33:54 Pàgina 170 de 194		SIGNATURES Cap signatura aplicada



Per poder oferir els serveis amb higiene i confort, els espais esportius en necessiten de complementaris. La dimensió dels uns i dels altres ha de guardar proporció per tal d'extreure el màxim rendiment al potencial esportiu de l'equipament i fer-ho amb economia i eficàcia.

La seguretat i l'habitabilitat dels equipaments esportius també depenen de les condicions de l'ambient, establertes principalment per les instal·lacions, que han de garantir que a cada espai hi hagi la il·luminació, la temperatura, la ventilació i la humitat adients. El confort de la pràctica necessita uns valors determinats dels paràmetres ambientals. La manca d'assoliment d'aquestes condicions té repercussions negatives que poden afectar la salut dels usuaris.

La intensa activitat que es desenvolupa en els equipaments esportius d'ús públic requereix per al manteniment de la qualitat dels serveis la realització freqüent i contínua de les tasques de neteja i conservació. Per aquesta raó la concepció de les instal·lacions tècniques i la del mateix edifici han de facilitar la realització còmoda i segura d'aquests treballs, incorporant els espais i sistemes d'accés allà on s'hagin de realitzar tasques d'entreteniment. També s'han de considerar les possibilitats d'efectuar reparacions i afavorir la utilització de tecnologies que permetin les modificacions o ampliacions degudes als canvis de programa o a la millora del servei ofert.

Tot i que molts d'aquests aspectes ja es troben regulats per normatives de caire general, el Pla director determina les característiques dels equipaments esportius del seu àmbit amb l'objectiu general de millorar-ne la construcció, reforma i ampliació, de manera que es tradueixi en:

- Una pràctica més segura, que elimini els elements perillosos, reduint tant com sigui possible el risc d'accidents.
- Uns equipaments funcionals que possibilitin fer rendible l'oferta i optimitzar els recursos destinats a la seva construcció, reforma i ampliació.
- Unes instal·lacions habitables que reuneixin unes condicions adequades d'higiene i salut, de protecció del medi ambient, de sostenibilitat i de confort.

1.1 Normativa general

La gran diversitat de manifestacions esportives que podem trobar fan que per a la seva pràctica s'hagin de contemplar multitud d'aspectes. Així, a més d'aquesta normativa, els equipaments esportius es veuen regulats per altres normes de caire general que inclouen en el seu àmbit d'aplicació aquesta tipologia.

L'emplaçament d'un equipament esportiu s'ha d'adequar a l'ordenació del territori establerta en el planejament vigent, competència del Departament de Política Territorial i Obres Públiques. El PIEC, com a Pla sectorial, es troba directament vinculat a l'ordenació del Pla general territorial de Catalunya. La redacció dels plans territorials parcials han de vertebrar els diferents plans sectorials per a coordinar i fomentar les sinèrgies entre els diferents equipaments: esportius, educatius, de salut, d'oci, turístics, etc. Els aspectes relacionats amb els espais naturals, els rius, els ports, les carreteres i els transports són objecte de regulació específica.

La construcció d'un equipament esportiu produirà quan es posi en servei uns nous fluxos de circulació dels seus usuaris que cal avaluar com encaixen en el sistema viari i els transports, especialment quan hi ha un nombre significatiu d'espectadors. Així, els projectes dels nous equipaments esportius que ho precisin hauran d'anar acompanyats d'un estudi d'avaluació de la mobilitat generada que proposi la millora dels accessos, nous vials peatonals i rodats, l'ampliació de la xarxa de transport públic i zones d'aparcament de vehicles que es consideri necessàries, també competència del Departament de Política Territorial i Obres Públiques.

Un altre aspecte rellevant que ha de ser contemplat en la construcció d'equipaments és l'harmonia i l'equilibri amb el medi ambient, d'evident transcendència des del punt de vista de l'interès general. Esport i natura mantenen una estreta relació en molts àmbits i les instal·lacions destinades a aquest ús han de ser un model de sostenibilitat i de respecte pel medi ambient. En aquest sentit, existeix una regulació específica pel que fa a la construcció de camps de golf, especialment en els aspectes que fan referència a l'aigua de reg.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN CONTRACTACIÓ	EXPEDIENT X2025000434
Codi Segur de Verificació: 9776ec15-f177-4cf2-9c9c-cc76eeb42a61 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170366_2025_29918627 Data d'impressió: 05/03/2025 08:33:54 Pàgina 171 de 194		SIGNATURES Cap signatura aplicada



Correspon al Departament de Medi Ambient i Habitatge d'establir la planificació i les directrius de la protecció del patrimoni natural, l'avaluació de l'impacte ambiental i la qualificació ambiental. Dins de la seva competència, el Consell Català de l'Esport ha establert les mesures que regulen les activitats físicoesportives en el medi natural.

Les instal·lacions esportives són una tipologia més dins del sector de l'edificació, que es troba sotmès als preceptes de la Llei d'ordenació de l'edificació (LOE). Per tant, d'acord amb el seu article 3, Requisits bàsics de l'edificació, el Codi tècnic de l'edificació és el marc normatiu que estableix les exigències bàsiques de qualitat dels edificis i de les seves instal·lacions, que podrà completar-se amb les exigències d'altres normatives dictades per les administracions competents, com és el cas de la Generalitat de Catalunya en matèria d'esport. Aquestes normes es redacten amb aquest esperit complementari, i introdueixen les singularitats que l'ús esportiu confereix a les edificacions. Tot i que l'ús esportiu no apareix de manera explícita en el redactat de la LOE, aquesta normativa tècnica estableix que els edificis de caràcter permanent, públics o privats, que el seu ús principal sigui esportiu s'ha de considerar que pertanyen al grup "a" definit en el seu àmbit d'aplicació. Fins a l'aprovació del Codi tècnic de l'edificació són de compliment obligat les normes bàsiques de l'edificació. Els aspectes que fan referència al seu manteniment i conservació venen regulats per les disposicions sobre el Llibre de l'edifici.

La necessitat d'assolir unes condicions de confort estables i de limitar el consum energètic a valors justificables des del punt de vista de la protecció del medi ambient, fan inqüestionable que els equipaments esportius que disposin de sistemes mecànics de calefacció, ventilació o refrigeració s'han d'aïllar tèrmicament. Per tant, en aquests espais són d'obligat compliment els requeriments establerts per les directives europees referent al condicionament tèrmic dels edificis, que estableixen les mesures que cal adoptar per aïllar els tancaments i les proteccions solars necessàries per reduir els guanys a l'estiu. Aquestes disposicions han estat incorporades al Código Técnico de la Edificación, que ha de ser aprovat properament.

També són d'aplicació normes vinculades al benestar de les persones com les de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, que exigeix a tots els edificis esportius d'ús públic de nova construcció, les seves ampliacions o reformes un nivell d'accessibilitat adaptat dels itineraris, aparcaments, escales, cambres higièniques, vestidors i mobiliari. Les disposicions que s'inclouen d'aquesta temàtica tenen la finalitat de facilitar la seva aplicació a la tipologia esportiva, sense modificar o afegir nous requeriments als ja establerts per la Llei vigent, competència del Departament de Benestar i Família.

Les instal·lacions tècniques dels edificis es troben regulades pels corresponents reglaments d'àmbit estatal, com el de baixa tensió per a les instal·lacions elèctriques o el d'instal·lacions tèrmiques en els edificis per a la calefacció, climatització i l'aigua calenta sanitària (RITE) i les seves instruccions tècniques complementàries (ITE). La normativa tècnica del PIEC es limita a establir els paràmetres d'acord amb els requeriments legals vigents, que prenen en consideració els objectius energètics i mediambientals de la Unió Europea. Per aquests aspectes compta amb la col·laboració de l'Institut Català d'Energia (ICAEN).

A les piscines hi ha riscos potencials per a la salut, com l'ofegament i els contagis en medi aquàtic, que justifiquen la necessitat d'una regulació sanitària que tendeix a garantir que les condicions de les piscines d'ús públic no tinguin un efecte negatiu sobre la salut i el benestar de les persones que les utilitzin. Aquesta competència correspon al Departament de Salut que ha establert mitjançant el Decret 95/2000, de 22 de febrer, les normes sanitàries aplicables a les piscines d'ús públic. L'ús, manipulació i emmagatzematge dels productes químics que s'utilitzen en el tractament de l'aigua dels vasos s'han de fer d'acord amb la normativa específica del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

També hi ha disposicions legals establertes pel Departament de Salut en el referent a les substàncies que poden generar dependència, com l'alcohol i el tabac, que regulen la seva venda i consum, i que afecta a la major part dels equipaments esportius.

Un altre aspecte referent a la salut que disposa de normativa pròpia són les disposicions legals sobre condicions higièniques i sanitàries de la prevenció i el control de la legionel·losi, que afecta les torres de refrigeració, l'aigua calenta sanitària amb dutxes, les xarxes de reg, les instal·lacions contra incendis i en general qualsevol circuit on es produeixi la polvorització de l'aigua.

Els aspectes referents als espectadors i als espais complementaris per al seu servei són objecte de normativa específica al *Reglamento General de Policía de Espectáculos Públicos y Actividades*



Recreativas, la Llei sobre policia d'espectacles, les activitats recreatives i els establiments públics, i els reglaments que la desenvolupen, competència del Departament d'Interior. En aquells en els quals es facin apostes, activitats lúdiques o culturals, seran necessaris l'autorització i el control de la Direcció General del Joc i d'Espectacles. Cal tenir en compte que, a més de l'activitat pròpiament esportiva, a molts equipaments es realitzen altres activitats d'altres tipus, com les culturals, festives o musicals que presenten uns requeriments específics que també cal considerar a l'hora de dimensionar els aforaments i comprovar el compliment de les disposicions legals vigents que siguin preceptives.

Els equipaments esportius també tenen normes europees que regulen les instal·lacions per als espectadors, els paviments esportius i el material emprat. La Unió Europea (UE) necessita l'elaboració d'una normativa comuna per tal de permetre el mercat únic. Aquestes normes europees harmonitzades han de ser adoptades pels països membres. A Espanya l'encarregada de fer la traducció i publicació de les normes europees és la *Asociación Española para la Normalización* (AENOR) a través de les normes UNE. Aquesta normativa tècnica d'equipaments esportius incorpora i fa d'obligat compliment totes les normes UNEEN vigents que siguin d'aplicació. Aquelles que es redactin en un futur, també passaran a formar-ne part a partir de la seva aprovació.

Els esports en els quals s'utilitzen vehicles, han d'atendre les regulacions en aquesta matèria establertes pels departaments de Treball i Indústria pel que fa a la maquinària i al d'Interior en el que respecta al trànsit, la circulació de vehicles i la seguretat viària. Quan els vehicles circulin per espais no urbanitzats, hauran de fer-ho d'acord amb la regulació de l'accés motoritzat al medi natural, redactada pel Departament d'Agricultura Ramaderia i Pesca.

Alguns esports tenen com a protagonistes els animals i, per tant, estan subjectes a les directrius del Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca.

Els esports en els quals s'utilitzen armes de foc han d'atendre la normativa vigent en aquesta matèria.

Els ajuntaments tenen la potestat de complementar i adequar a les seves condicions particulars els requeriments d'aquestes normes amb les ordenances municipals, sempre que no entrin en conflicte amb els preceptes que aquí s'estableixen. Ells seran els encarregats de la concessió de la Llicència d'obres per a la seva construcció i de la Llicència d'obertura de l'activitat, que totes les instal·lacions esportives d'ús públic han de tramitar i obtenir.

D'altra banda, els equipaments esportius on es vulguin practicar esports de competició a més dels requeriments propis de la categoria a la qual pertanyin, hauran de complir les reglamentacions establertes per la federació esportiva corresponent, sempre que no contradiguin aquesta normativa o dificultin la funcionalitat dels equipaments poliesportius.

1.2 Àmbit d'aplicació

La normativa tècnica del Pla director d'instal·lacions i equipaments esportius de Catalunya complementa la de caire general abans esmentada. És d'aplicació a tots els equipaments esportius de nova construcció i a les reformes i les ampliacions dels existents, en aquells aspectes que els afecti. Per als existents els són d'aplicació els punts 1, i 2, si escau. Els criteris detallats al punt 3.3.1.4 són recomanacions per a la construcció d'equipaments esportius, per tant no són d'obligat compliment sinó s'especifica el contrari. El termini per adaptar els equipaments existents als requeriments establerts en els punts 1, i 2, si escau, és de cinc anys a partir de la data d'aprovació del PIEC.

Alguns dels requeriments d'aquesta normativa fan referència a aspectes ja regulats per la legislació vigent. En aquests casos el que es fa es estendre l'àmbit d'aplicació d'una normativa de caire general als equipaments esportius o es precisen aspectes que no han estat definits en la legislació que els contempla.

L'espai esportiu és el lloc de realització de les diverses pràctiques físicoesportives. Pot ser gairebé tot el nostre entorn, amb l'únic requeriment previ que marquin les normes o els estris necessaris per a la pràctica específica de cada activitat. La natura, les infraestructures, els carrers, els parcs o els espais específicament adaptats, són susceptibles de suportar pràctiques esportives. De fet, per al desenvolupament d'una pràctica físicoesportiva, només es necessita un practicant, al que anomenem esportista, i un espai físic on aquesta es desenvolupi, que anomenarem espai esportiu. A part, podem



necessitar altres espais que donen suport a la pràctica esportiva i permeten que l'activitat es desenvolupi òptimament, als que anomenem espais complementaris.

L'equipament esportiu es l'espai adaptat al desenvolupament de les diferents pràctiques físicoesportives. Aquestes adaptacions poden tenir una vocació de permanència o ser temporals. També les adaptacions poden ser mínimes, com es el cas de la senyalització de senders, o comportar la construcció d'espais esportius i complementaris. Es diferencia de la resta d'espais potencials de pràctica perquè s'hi ha fet una actuació concreta que permeti una pràctica determinada.

Les instal·lacions esportives són equipaments que s'han construït específicament per al desenvolupament d'activitats físicoesportives, ja siguin espais esportius o espais complementaris. Una instal·lació esportiva estarà formada per aquells espais esportius i complementaris que estiguin situats en un recinte comú i tinguin un funcionament dependent i homogeni. Varies instal·lacions esportives connexes poden formar part d'allò que es denomina com a complex esportiu.

El material esportiu són tots els estris i mobiliari que s'utilitzen en les pràctiques físicoesportives, com les pilotes, les porteries, les cistelles, les espatlles, les màquines de musculació, etc.

Es diferencien tres àmbits d'aplicació d'acord amb les característiques de l'equipament esportiu amb un grau d'exigència creixent.

1. Tots els equipaments esportius. Pertanyen només a aquest àmbit quan no prestin cap servei esportiu. Així un equipament només ha de complir els requeriments d'aquest àmbit si la pràctica que es realitza en ell és lliure i no es troba sotmesa a cap control, com als circuits de gimnàstica, les rampes de patinatge i les pistes de petanca que es col·loquen en un parc públic, una cistella de bàsquet d'una plaça o una pista de vòlei a la platja.
2. Els equipaments esportius que ofereixin un servei esportiu. Es considera que en un equipament esportiu es presta un servei esportiu quan es fa una activitat físicoesportiva organitzada. S'inclouen en aquest grup equipaments com una zona de banys, un refugi a la muntanya, un camp de golf, una pista d'esquí, el recorregut d'una volta ciclista o d'una cursa popular, l'espai natural on es realitza una cursa d'orientació o la pista de vòlei a la platja on es realitza un torneig a l'estiu.
3. Les instal·lacions esportives convencionals que ofereixen un servei esportiu. S'entén que una instal·lació esportiva és convencional quan ha estat construïda principalment per a la pràctica esportiva i correspon a les tipologies d'espais esportius més tradicionals. Disposen de referents reglats amb dimensions establertes encara que no en tots els casos s'hi ajusten. Actualment representen la gran majoria dels espais existents i la seva distribució és bastant homogènia pel territori. Pertanyen a aquest àmbit les pistes, els frontons, els camps, les pistes d'atletisme, les sales, els pavellons, les piscines a l'aire lliure, les piscines cobertes, els velòdroms, etc. No pertanyen a aquest tipus les instal·lacions amb espais esportius singulars com els camps de golf, les pistes d'esquí, els rocòdroms, els circuits de velocitat, etc. Tampoc ho són equipaments com els ports esportius, els refugis, aeròdroms les zones d'escalada, els itineraris no motoritzats, etc.

Aquest requeriments són acumulatius. Així els equipaments del primer àmbit només han de complir els requeriments establerts per a ells. Els del segon àmbit han de complir, a més dels seus, els del primer. Finalment, els del tercer àmbit han de complir els requeriments dels tres àmbits.

A efectes del Pla director d'instal·lacions i equipaments esportius de Catalunya, les obres són de construcció o de condicionament. Es consideren obres de construcció les que generen un nou equipament esportiu i per tant comporten la construcció de nous espais esportius o complementaris. També es consideren obres de construcció les de reforma o ampliació d'instal·lacions ja existents, quan aquestes suposin el canvi de la seva tipologia, com per exemple el cobriment i el tancament d'una pista poliesportiva o d'una piscina a l'aire lliure. La resta es consideren obres de condicionament d'equipaments ja existents, per millorar, ampliar o reformar aspectes de seguretat, funcionals o d'habitabilitat dels espais esportius o complementaris.

De manera justificada es podrà reduir el grau d'exigència d'aquells aspectes afectats per les preexistències, quan per assolir-lo sigui necessària una actuació desproporcionada respecte a les millores que s'obtidrien. En compensació s'establiran mesures correctores addicionals. En cap cas el

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN CONTRACTACIÓ	EXPEDIENT X2025000434
Codi Segur de Verificació: 9776ec15-f177-4cf2-9c9c-cc76eeb42a61 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170366_2025_29918627 Data d'impressió: 05/03/2025 08:33:54 Pàgina 174 de 194		SIGNATURES Cap signatura aplicada



nivell exigít a un equipament del tercer àmbit no podrà ser inferior a l'establert per als del segon àmbit, ni un equipament existent del segon àmbit no podrà incomplir cap precepte dels establerts per al primer àmbit, que han de complir tots sense excepció.

1.3 Requeriments tècnics

1. En els camps de futbol

- Els equipaments esportius comptaran amb les mesures de seguretat, correctores i de protecció necessàries per tal d'evitar que les activitats que es desenvolupin pugui ocasionar algun perjudici a l'entorn.
- Els equipaments esportius hauran de disposar de les mesures de senyalització adequades a l'activitat prevista per tal d'advertir de manera explícita als usuaris dels perills als que s'hagin d'enfrontar en la pràctica habitual, recomanant les pautes o restriccions que es consideri oportunes.
- Els límits dels espais esportius estaran definits amb claredat amb el tancat, el marcatge, la indicació en un plànol, l'afitament o la senyalització, de manera que els usuaris els reconguin i s'eviti que la resta de la gent pugui interferir en el desenvolupament de l'activitat que s'hi practica o que els traspassi, quan això representi un risc.
- Dins dels límits dels espais esportius on els usuaris facin activitats dinàmiques no hi pot haver arestes o altres elements esmolats que puguin ser la causa de traumatismes en la pràctica habitual. Si no fos possible d'evitar-los, es protegiran convenientment.
- Al voltant dels límits dels marcatges dels espais esportius hi haurà un marge de seguretat lliure d'obstacles o de qualsevol element que pugui ser causa de contusions o ferides als usuaris que superin els límits durant la pràctica prevista. La seva amplada s'adequarà a la dinàmica de l'activitat, essent proporcional a la velocitat dels esportistes. En cap cas serà inferior a 1 metre. Si no fos possible guardar aquesta distància es disposaran les proteccions que siguin necessàries.
- Els tancaments que limiten un espai esportiu no podran tenir perforacions o esclatxes a l'abast dels usuaris que puguin quedar atrapats els dits o altres parts del cos.
- Tots els equipaments esportius tindran resolt els accessos, que es dimensionaran proporcionats al nombre d'usuaris previstos i al mitjà de transport que aquests utilitzin. No es permetrà l'accés rodat a aquells equipaments que no tinguin resolt l'aparcament dels vehicles.
- Tots els equipaments esportius disposaran de les escomeses i estaran a l'abast dels subministraments i dels serveis que requereixin.
- En la construcció d'equipaments esportius s'adoptaran les mesures correctores necessàries per reparar l'impacte generat en l'entorn i el paisatge. Els talussos i/o desmunts s'executaran de manera que se'n garanteixi l'estabilitat, i es resolgui l'escorriments de les aigües recollides per les noves vessants.
- Els espais tancats que disposin de sistemes mecànics de ventilació, calefacció o condicionament de l'aire interior compliran els requeriments establerts pel Codi tècnic de l'edificació en el referent a la transposició de la directiva europea referent a l'eficiència energètica en els edificis.
- Els tancaments interiors es disposaran de manera que hi hagi una separació física entre els locals amb diferents temperatures ambientals.
- Els espais complementaris humits, com els vestidors, els serveis i les dutxes, compliran els requisits mínims d'habitabilitat establerts per als edificis d'habitatges.
- Tot el material esportiu que s'utilitzi, ja sigui fix o mòbil, ha de garantir una pràctica segura d'acord amb els criteris i requisits establerts en les normes europees UNEEN. La instal·lació l'ha de realitzar personal qualificat, ha de ser revisada freqüentment i reparada quan presenti algun defecte de manera que mantingui les condicions exigides pel seu ús. Qualsevol element que sigui un perill per als usuaris s'ha de retirar immediatament i prohibir-ne la utilització.
- El material esportiu que no s'utilitzi i pugui interferir en el desenvolupament de l'activitat s'ha de retirar i emmagatzemar fora de l'abast de la gent i de manera que no suposi un risc per al personal encarregat del seu trasllat.
- Els paviments construïts als espais esportius destinats a ser trepitjats pels usuaris en la pràctica d'activitats dinàmiques i jocs de pilota seran segurs a la petjada, sense sots o desnivells sobtats que facin ensopegar els usuaris i un grau de lliscament adequat al calçat que vesteixin, de manera que no caiguin ni s'els quedi travat el peu.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN CONTRACTACIÓ	EXPEDIENT X2025000434
Codi Segur de Verificació: 9776ec15-f177-4cf2-9c9c-cc76eeb42a61 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170366_2025_29918627 Data d'impressió: 05/03/2025 08:33:54 Pàgina 175 de 194		SIGNATURES Cap signatura aplicada



- p) Els paviments dels equipaments esportius que els usuaris puguin trepitjar amb el peu nu amb presència d'aigua no han de lliscar, de manera que s'eviti el risc de caigudes.
- q) Els paviments esportius exteriors han de solucionar l'evacuació de les aigües superficials i, en el seu cas, el drenatge del subsòl, dimensionat d'acord amb la utilització, el règim de pluges de la zona i la capacitat filtrant del terreny natural.
- r) Tots els paviments d'interior seran de neteja i manteniment fàcils.
- s) Els ancoratges, marcatges, desguassos, aspersors i altres elements que es col·loquin dins de l'espai esportiu s'integraran amb el paviment de manera que es conservin les característiques requerides per tal d'evitar que puguin ocasionar ensopegades o relliscades o que alterin les condicions de pràctica.
- t) Tots els elements vidrats o altres materials fràgils han de resistir els cops i les pilotades que poden rebre en la pràctica esportiva habitual. En cas de trencar-se no han de suposar un perill per als usuaris, mantenint-se sencers i no produint fragments tallants. S'indicarà amb claredat la presència de tancaments i portes transparents amb la disposició d'elements de senyalització i/o de protecció.
- u) Si es col·loquen cels rasos, projectors, altaveus o altres elements de les instal·lacions als sostres dels espais esportius d'interior on es practiquin jocs de pilota, aquests seran resistents als cops o es protegiran per evitar les trencadisses.
- v) Tots els elements metàl·lics situats a l'exterior o en espais humits es protegiran adequadament de manera que no es rovellin i seran accessibles per al manteniment o s'utilitzaran metalls inoxidable. En les piscines han de suportar l'ambient clorat.
- w) Els espais dels equipaments esportius on hi hagi activitat a les hores de foscor hauran d'estar il·luminats amb un nivell i una uniformitat adequades a l'ús al qual es destini.
- x) Els bàculs de suport dels projectors d'enllumenat i altres elements verticals duna alçada superior a dos metres no han de permetre que els usuaris de la instal·lació s'hi puguin enfil·lar.

2. Els equipaments esportius que ofereixin un servei esportiu:

- a) Disposaran d'un pla de gestió que reculli tota la informació necessària per regular-ne el funcionament i solucionar qualsevol problema, a més de donar les bases normatives per a la utilització correcta de les instal·lacions. Caldrà definir les línies generals de la gestió i incorporar-hi tres documents.
 - El pla d'utilització, que regula les condicions d'utilització com també una distribució horària del potencial de la instal·lació i estableix unes normes bàsiques d'utilització en forma de reglament d'ús.
 - El pla de manteniment, que estructura totes les tasques que fan referència a la conservació de l'edifici o l'equipament.
 - El model organitzatiu de la gestió de l'equipament des de l'òptica dels recursos humans i mitjançant l'estructuració del pressupost.
- b) Disposaran d'un accés per als usuaris clarament assenyalat. S'indicarà en lloc visible i de manera clara i permanent el nom de la instal·lació, del titular i del gestor de la instal·lació, en cas que es trobi cedida.
- c) Les dimensions de l'accés i els recorreguts interiors permetran que els materials, els subministraments i la maquinària puguin arribar als espais esportius, als magatzems i a les sales d'instal·lacions tècniques o es disposarà d'un segon accés de servei per aquest fi.
- d) S'informarà els usuaris dels aforaments admesos en els espais esportius i en els vestidors, situant en un lloc de l'accés un rètol indicador fàcilment visible.
- e) L'aforament d'un vestidor requerirà de no menys de 50 cm útils de banc per plaça. A les trobades de dos bancs en escaire es descomptaran els primers 50 cm d'un dels dos costats.
- f) Es trobaran senyalitzats amb la claredat suficient per informar els usuaris dels diferents recorreguts, de la situació dels diferents espais, de les zones d'accés restringit i quan es prohibeix el pas.
- g) Es restringirà l'accés als espais que per les seves característiques requereixin una supervisió qualificada, un material esportiu específic o que comportin un perill potencial per als usuaris, i es senyalitzarà de manera permanent amb els advertiments oportuns.
- h) La distància lliure entre dos bancs enfrontats dels vestidors no serà inferior a 1,2 metres; la que hi ha entre l'aresta frontal d'un banc i els armaris davant seu no serà menor d'1 metre.
- i) L'espai útil per cada dutxa no serà menor de 0,8 x 0,8 metres, i es deixarà un pas lliure per accedir-hi de 0,8 metres d'amplada, com a mínim.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN CONTRACTACIÓ	EXPEDIENT X2025000434
Codi Segur de Verificació: 9776ec15-f177-4cf2-9c9c-cc76eeb42a61 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170366_2025_29918627 Data d'impressió: 05/03/2025 08:33:54 Pàgina 176 de 194		SIGNATURES Cap signatura aplicada



- j) Els terres dels espais molls, com les dutxes i les platges de les piscines, tindran pendents d'entre l'1 i el 2% amb canals i desguassos per la recollida de les aigües d'escorrentia, de manera que no s'entollin. No s'han de col·locar plats de dutxa de porcellana o d'altres materials lliscants, que cal substituir per un paviment antilliscant en pendent cap a una canal ran de paret, sota els ruixadors.
- k) Es recolliran les aigües de les cobertes i es conduiran a la xarxa d'aigües pluvials. Per evitar el desbordament de les canals de les cobertes es col·locaran els corresponents sobreeixidors per evacuar les aigües que no engoleixin els baixants.
- l) Es diferenciarà la xarxa d'aigües brutes, que es connectarà al clavegueram per a la seva depuració, i la d'aigües pluvials, que es poden abocar als rius o emmagatzemar per a ser reutilitzades.
- m) Totes les portes seran reforçades, resistents als cops i aniran equipades amb manetes de fàcil accionament, amb els panys mestrejats i la ferramenta resistent.
- n) Les portes al voltant d'un espai esportiu s'han de situar i obrir-se de manera que no puguin interferir en la pràctica o suposar un perill per als usuaris.
- o) El mobiliari i els accessoris dels espais complementaris seran apropiats per a un ús públic, estables al bolcat, sense arestes vives o elements esmolats, reforçats i resistents a l'ús vandàlic i a la humitat.
- p) Els magatzems de material esportiu es disposaran al mateix nivell de l'espai esportiu al qual serveixin i al seu entorn, sense graons ni relleus que dificultin el moviment. Les dimensions seran proporcionades al material esportiu que han de contenir. La geometria i les dimensions i posició de les portes han de permetre emmagatzemar el material de manera que sigui fàcilment accessible.

3. Les instal·lacions amb espais esportius convencionals que ofereixen un servei esportiu:

- a) La promoció d'un nou equipament esportiu requerirà la justificació de la seva necessitat amb la redacció d'un estudi de viabilitat on s'establiran els objectius que es volen assolir, s'analitzarà l'oferta existent i la demanda que es vol atendre.
- b) La construcció d'un equipament esportiu requerirà la redacció d'un projecte de gestió que d'acord amb els objectius establerts en el seu estudi de viabilitat, estableixi el programa de les activitats que s'hi portaran a terme, definint els espais esportius i complementaris que es necessiten per atendre els usuaris als quals es destina, els recursos humans i tècnics amb que cal comptar i valorant el compte previsible de la seva explotació, xifrant les despeses i els ingressos. Si aquest fos deficitari, caldrà assumir-ne el finançament garantint la procedència de la dotació necessària per equilibrar-lo.
- c) En la redacció del projecte d'una instal·lació esportiva caldrà disposar de les dades geològiques del terreny obtingudes mitjançant l'elaboració d'un estudi geotècnic adequat a les característiques del solar, al tipus de construcció i als requeriments del paviment esportiu: estabilitat, resistència portant, grau de compactació, composició, drenatge, etc.
- d) Els tancaments situats en el perímetre dels espais esportius d'interior on es realitzin activitats dinàmiques fins a una altura de no menys de 2 metres no seran abrasius, ni tindran arestes ni reclaus, resistiran l'ús i les pilotades i el seu manteniment serà fàcil. Les obertures d'aquests tancaments quedaran integrades al mateix pla, amb les portes i finestres practicables obrint enfora, de manera que no sobresurtin.
- e) Els terres dels espais humits, com els vestidors, el passadís de peus nus i els serveis, tindran pendents d'entre l'1 i el 2% amb canals i desguassos per la recollida de les aigües d'escorrentia, de manera que no s'entollin.
- f) A les instal·lacions esportives que disposin de calefacció o condicionament d'aire s'evitarà que al vestíbul d'accés es generin corrents d'aire disposant un cancell en l'entrada o d'altres sistemes que ho evitin.
- g) Els espais complementaris dels vestidors disposaran de zona de canvi, serveis higiènics i dutxes en un nombre proporcional al seu aforament, adaptats a les característiques dels seus usuaris i adequats a les activitats que s'hi practiquin. Com a mínim hi haurà una dutxa cada 5 persones i un vàter i un rentamans cada 25 persones. Quan s'agrupin més d'un vàter en el vestidors d'homes, es podrà substituir un vàter per dos urinaris, sempre que hi resti almenys un vàter.
- h) A cada vestidor per als tècnics i/o àrbitres s'instal·larà un vàter, una dutxa i un rentamans, i es moblarà amb un banc per canviar-se i un pupitre, preferentment fixats a la paret. Si no es disposa d'un espai específic d'infermeria, almenys un d'ells serà adaptat i estarà equipat amb un equip de cures i una llitera.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN CONTRACTACIÓ	EXPEDIENT X2025000434
Codi Segur de Verificació: 9776ec15-f177-4cf2-9c9c-cc76eeb42a61 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170366_2025_29918627 Data d'impressió: 05/03/2025 08:33:54 Pàgina 177 de 194		SIGNATURES Cap signatura aplicada



- i) Els acabats exteriors dels tancaments seran resistents als impactes, inalterables a les accions climàtiques i a la llum solar, de manteniment fàcil, i a les zones a l'abast de la gent seran reforçats i protegits de les accions vandàliques.
- j) Els paraments verticals dels vestíbuls, passos i escales seran resistents, fàcils de mantenir i reparar, o es protegiran fins a una altura no menor d'1,2 metres amb un arrambador d'aquestes característiques.
- k) A les parets i sostres dels espais humits, dels magatzems i dels locals tècnics no es col·locaran guixos, escaioles o pintures no rentables.
- l) Les arestes i les trobades dels parament verticals i els paviments dels espais humits s'arrodoniran amb un radi no inferior a 1 cm, com a mínim fins a 2 metres d'altura.
- m) Als espais complementaris tots els paviments seran d'alta resistència al desgast, impermeables, imputrescibles i de manteniment fàcil.
- n) A les zones de vestidors, dutxes, serveis, als passadissos de peus nus i a les platges de les piscines, als locals d'instal·lacions tècniques i en aquells altres espais amb terres en pendent i desguassos s'instal·larà una xarxa d'aigua per a la neteja, amb preses per a mànega d'ús restringit al personal autoritzat.
- o) Per alimentar les dutxes dels espais complementaris, s'instal·larà una producció d'aigua calenta sanitària i dipòsits per a l'acumulació dimensionada d'acord amb l'aforament d'esportistes i el temps de preparació.
- p) La instal·lació d'aigua calenta sanitària ha de complir les exigències establertes a la normativa vigent sobre les condicions higienicosanitàries de la prevenció i el control de la legionel·losi. Així els dipòsits disposaran de registre d'accés per a la inspecció i manteniment i purga de fons, la temperatura del dipòsit final d'acumulació no serà inferior a 60 °C i la temperatura de l'aigua de les canonades de distribució no serà inferior a 50°C.
- q) La temperatura de consum de l'aigua calenta de les dutxes no ha de superar els 38°C a la sortida dels ruixadors, limitant-la amb vàlvules termostàtiques que barregin l'aigua freda i la calenta en la proporció adequada.
- r) La xarxa d'aigua calenta sanitària es dimensionarà de manera que el cabal de cada dutxa sigui de 0,2 litres per segon i el consum de 25 litres per persona de l'aforament dels vestidors. També cal considerar el nombre de torns de dutxa que hi haurà en funció de la proporció entre l'aforament i el nombre de dutxes del vestidor. Les dutxes individuals i, com a mínim, una dutxa de les de cada grup s'alimentaran també amb aigua freda, a més de l'aigua calenta a 38°C, amb una segona aixeta o amb una de mescladora.

1.3 Criteris per a la construcció d'equipaments esportius

Els següents punts fan referència a diversos aspectes que es recomana considerar en el disseny i la construcció d'equipaments esportius que, fruit de l'experiència adquirida en l'obra subvencionada pel Consell Català de l'Esport, es consideren de molta utilitat per tal de millorar la seguretat, la funcionalitat i l'habitabilitat dels equipaments esportius:

Criteris de seguretat (Que afecten als camps de futbol)

- 1. Els paviments de les sales esportives, els pavellons poliesportius, camps poliesportius i d'atletisme, han d'acreditar el compliment de les prescripcions establertes en la normativa europea UNE EN de paviments esportius amb el certificat d'un laboratori d'assaig, amb una absorció d'impactes moderada. Els d'elasticitat puntual de no menys del 25% de reducció de la força com a valor mitjà i de no menys del 40% per a la resta de paviments.
- 2. Els paviments dels espais amb presència d'aigua no han de lliscar al peu nu i moll. Aquesta propietat s'ha d'acreditar amb el certificat d'un laboratori d'assaig, d'acord amb les normes UNE-EN que siguin d'aplicació. En tot cas seran paviments de classe 3 d'acord amb el que estableix el *Código Técnico de la Edificación – SU1 Seguridad frente al riesgo de caídas*, assolint un valor de Rd major que 45, mesurada segons la norma UNE-ENVI12633. D'altres sistemes de mesura com els establerts en la normativa de seguretat laboral o la norma DIN 51097, també ofereixen referències vàlides per a la tria de paviments segurs.
- 3. Els vestidors s'han de situar al mateix nivell de l'espai esportiu principal, sobretot les piscines, on els usuaris van molls i podrien relliscar fàcilment si haguessin de circular per escales o rampes.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN CONTRACTACIÓ	EXPEDIENT X2025000434
Codi Segur de Verificació: 9776ec15-f177-4cf2-9c9c-cc76eeb42a61 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170366_2025_29918627 Data d'impressió: 05/03/2025 08:33:54 Pàgina 178 de 194		SIGNATURES Cap signatura aplicada



4. A tot el perímetre dels espais esportius d'interior on es realitzin activitats dinàmiques cal disposar un arrambador protector, esmorteïdor dels cops per tal que els tancaments no siguin abrasius, ni tinguin arestes ni reclaus, resisteixin l'ús i les pilotades i el seu manteniment sigui fàcil. L'alçada d'aquest revestiment no ha de ser inferior a 2,4 metres.
5. Les escales, les finestres, els balcons i els desnivells superiors a seixanta centímetres de les zones de pas s'han de protegir amb una tanca o barana que eviti el risc de centímetres d'amplada i que no sigui escalable.
6. Les portes que puguin tancar-se de cop per causa de les diferències ambientals dels espais que separen, han de disposar de sistemes de retenció si han de romandre obertes i de mecanismes automàtics que esmorteixin els seu tancament i evitin colpejar als usuaris.
7. Les portes dels espais utilitzats per nens de menys de sis anys han de protegir la trobada entre el marc i la fulla en el costat de les frontisses fins una alçada no inferior a un metre, de manera que no es puguin introduir els dits.
8. Les portes de doble sentit d'obertura han de tenir un element transparent a l'alçada de la vista que permeti percebre si hi ha algú a l'altre costat abans d'empènyer.
9. La ferramenta de les portes ha de ser prou resistent per suportar un ús intens i mantenir-se ancorada a l'element on es fixi. Les frontisses no han de permetre que es puguin desmuntar les fulles sense utilitzar eines.
10. Els equipaments esportius han de comptar amb una instal·lació de telecomunicació que permeti informar de qualsevol incidència que es produeixi a qui correspongui atendre-la, demanar ajut a qui pugui prestar-lo i rebre avís d'allò que pugui ser del seu interès.
11. A les instal·lacions esportives amb aforaments nombrosos, cal instal·lar un sistema de megafonia per tal de poder donar avisos i localitzar a un determinat usuari.
12. A les instal·lacions esportives amb un gran nombre d'usuaris, s'aconsella instal·lar un circuit de televisió per vigilar els espais fora del control visual del personal, les zones conflictives i les restriccions d'accés. Com a mesura complementària es possible realitzar gravacions de les imatges en determinats llocs respectant la normativa d'aplicació. També són d'utilitat les alarmes per evitar les intrusions.

Criteris de seguretat (Que afecten als camps de futbol)

13. Tots els equipaments esportius han de situar-se tan a prop com sigui possible dels usuaris a qui es destinin, d'acord amb l'ordenament urbanístic vigent, les condicions dels terrenys i el radi d'influència de l'equipament. Així aquelles que es destinin a activitats amb escolars, els pavellons poliesportius, han d'apropar-se als centres docents o encara millor formar un mateix conjunt.
14. Es convenient l'agrupació de diversos equipaments en un mateix recinte, constituint un complex esportiu, de manera que s'afavoreixin les sinèrgies que es produeixen i es puguin compartir espais i serveis, el que es tradueix en una major eficàcia i un enriquiment de l'oferta esportiva. Per les mateixes raons també s'ha de potenciar la relació amb altres tipologies d'equipaments com els culturals, socials o de salut i la integració amb les zones verdes.
15. El solar on es construeixin ha de ser prou ampli per a que les seves mides i l'orientació solar siguin les requerides per a realitzar les activitats esportives que s'hagi previst practicar.
16. La capacitat portant del terreny damunt del qual es construeixin paviments esportius ha de suportar els esforços als quals els sotmetin els usuaris sense alterar-se. Per resistir-los, la compactació del terreny natural i de la subbase de material granular adequat ha de superar el 95% del Pròctor modificat.
17. Les activitats físicoesportives que es fan a l'aire lliure i que tenen una direcció preferent de pràctica, aquesta s'ha d'orientar segons l'eix nord – sud, per evitar l'enlluernament del sol rasant del llevant i el ponent. Així, en els camps i les pistes on es practiquin esports de pilota, les porteries s'han de col·locar als costats nord i sud. Per raons justificades es admissible una desviació de $\pm 27,50$ cap a l'un o l'altre costat.
18. Quan en el projecte de gestió d'una instal·lació esportiva, com en els pavellons amb un gran aforament de públic, es prevegi la celebració d'espectacles, la filmació de certes activitats o les retransmissions per televisió, cal que els finestrals i lluernes disposin de sistemes d'enfosquiment per tal d'evitar amb facilitat l'entrada de llum solar. Aquest requeriment també s'ha de tenir en compte en el disseny de l'enllumenat artificial, de manera que s'assoleixin els nivells lumínics adequats i que el flux dels projectors no es dirigeixi cap el camp visual de les càmeres.



19. Cada espai esportiu enllumenat o part en què es pugui subdividir ha de tenir una encesa independent. El nivell mitjà dels camps poliesportius i d'atletisme no ha de ser menor de 100 lux i el de les pistes, sales, pavellons poliesportius i piscines cobertes no menor de 200 lux, ambdós amb una uniformitat mitjana no menor del 0,5. Per a la competició cal una segona encesa que incrementi el nivell mitjà fins als 400 lux, amb la mateixa uniformitat.
20. Els bàculs de suport de l'enllumenat exterior han de permetre muntar els projectors una altura no menor de la quarta part de la distància entre els bàculs oposats més allunyats, de manera que l'angle d'incidència de la llum no sigui inferior a 30°.
21. Per facilitar el control de les instal·lacions esportives cal situar un taulell de recepció en l'entrada que tingui visió dels accessos als vestidors i a les grades i de l'espai esportiu.
22. Cal diferenciar i restringir els recorreguts dels esportistes, dels espectadors i del personal, evitant els creuaments i controlant els accessos.
23. Les mides de tots els vestidors per a grups i col·lectius han de ser adaptades. Almenys a dos vestidors de cada tipus s'han de muntar els elements auxiliars de suport a les dutxes i serveis.
24. L'estructura dels espais complementaris ha de deixar la planta lliure, de manera que no es condicioni la distribució i es simplifiqui la seva modificació, si així ho requereix l'evolució de la pràctica esportiva i dels hàbits de la població.
25. Per facilitar la flexibilitat i els canvis de distribució dels espais complementaris de vestidors i serveis les divisions interiors s'han de muntar superposades, preferentment amb elements lleugers prefabricats de mobiliari desmuntable, de materials reforçats, resistent als cops i inalterables a l'aigua.
26. La distribució dels espais complementaris de vestidors i serveis ha d'afavorir la concentració dels espais humits per tal d'alliberar la planta i simplificar els recorreguts de les canonades i els conductes de les instal·lacions tècniques.
27. Als vestidors cal preveure la disposició de bancs, armaris individuals i per a grups, penjadors, tovallolers, miralls, saboneres, dispensadors de paper i sabó, papereres, eixugadors de cabells i altres complements, i els elements d'ajut a les persones de mobilitat reduïda, que hauran de ser aptes per a un ús públic. Cada plaça ha de disposar d'un mínim de dos penjadors per a la roba.
28. Per dimensionar la xarxa d'aigua calenta sanitària cal tenir en compte que probablement totes les dutxes hagin de ruixar a l'hora i per tant el coeficient de simultaneïtat a adoptar sigui igual a 1.
29. Els seients dels bancs dels vestidors han de tenir una amplada entre 35 i 50 cm i s'han de fixar a una altura entre 40 i 50 cm.
30. Per assegurar la visibilitat òptima de l'espai esportiu des de les grades, l'accés ha de ser preferentment des de la part superior amb un passadís de distribució d'una amplada no menor d'1,8 metres. L'altura de la primera grada no ha de superar la meitat de la distància que la separa de la línia del marcatge principal més propera. A més cal tenir especial cura del disseny de la barana protectora que ha de ser el més transparent possible, sense perdre la seva funció protectora. Si hi ha previst muntar un escenari, donat que el paviment esportiu es pla, per a que els espectadors situats a la pista tinguin una bona visibilitat de l'escenari, se n'ha d'ajustar l'alçada i el pendent, de manera que els situats a les primeres files no tapin als de darrera i que es pugui veure les cames dels actors situats al fons.
31. Les instal·lacions esportives s'han de sonoritzar instal·lant altaveus, micròfons a control i a l'espai esportiu i un equip de so amb amplificació i equalització connectat a una presa de terra independent. Si hi ha competició a més cal que hi hagi marcadors per indicar el temps, el resultat i les alineacions, dissenyats d'acord amb el reglament dels esports que s'hi practiquin.

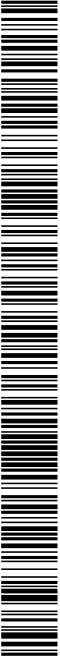
DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN CONTRACTACIÓ	EXPEDIENT X2025000434
Codi Segur de Verificació: 9776ec15-f177-4cf2-9c9c-cc76eeb42a61 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170366_2025_29918627 Data d'impressió: 05/03/2025 08:33:54 Pàgina 180 de 194		SIGNATURES Cap signatura aplicada





AN-06 Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN CONTRACTACIÓ	EXPEDIENT X2025000434
Codi Segur de Verificació: 9776ec15-f177-4cf2-9c9c-cc76eeb42a61 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170366_2025_29918627 Data d'impressió: 05/03/2025 08:33:54 Pàgina 182 de 194	SIGNATURES Cap signatura aplicada	



AJUNTAMENT DE CAMPDEVÀNOL
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://campdevanol.ernunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

DADES DE L'OBRA

Tipus d'obra: Projecte bàsic i executiu per la substitució de la gespa artificial del camp municipal de futbol de Campdevàrol.
Emplaçament: Zona esportiva de Campdevàrol. Crta N-260 PK121
Superfície construïda: La superfície d'actuació és de 6.615m2
Promotor: Ajuntament de Campdevàrol
Arquitecte/s autor/s del Projecte d'execució: Xavier Rico Miró
Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut: Xavier Rico Miró

DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

Topografia: El terreny és pràcticament pla
Característiques del terreny: No hi ha estudi geotècnic pertinent de la zona d'actuació.
Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn: Afores del municipi. Zones boscoses, naus industrials i zona esportiva.
Instal·lacions de serveis públics: Es disposa del serveis d'aigua, electricitat i sanejament
Tipologia de vials: S'accedeix a la zona esportiva a través de la Crta. N-260 PK 121.



COMPLIMENT DEL RD 1627/97 SOBRE "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ"

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 de manteniment posteriors.

Permet 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 i d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 pel qual s'estableixen les "disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció".

En base a l'art. 7è d'aquest Reial Decret, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, l'empresa 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 sigui necessari, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Els costos per a la Seguretat i Salut de l'obra estan inclosos dins dels preus unitaris de les partides d'obra a executar.

Cal recordar l'obligatorietat de que a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla de S i S. Les anotacions fetes al Llibre d'Incidències hauran de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores, quan es produeixin repeticions de la incidència.

Segons l'art. 15è del Reial Decret, les empreses contractistes i sots-contractistes hauran de garantir que les persones que treballen a l'obra rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut, s'haurà de fer prèviament a l'inici d'obra i la presentaran únicament les empreses que tinguin la consideració de contractistes.

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 de les persones que treballen a l'obra, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-ho a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, a l'empresa contractista, sots-contractista i representants de les persones treballadores.

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



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

En base als principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 de "prevenció de riscos laborals", l'empresa aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- Combatre els riscos a l'origen
- Adaptar el treball a la persona, en particular en 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
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització i les condicions del treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- Donar les degudes instruccions a les persones que treballen a l'obra

En conseqüència i per tal de donar compliment a aquests principis generals, tal i com estableix l'article 10 del RD 1627/1997, durant l'execució de l'obra es vetllarà per:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- 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
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- 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 de les persones treballadores
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida dels materials perillosos utilitzats
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- La cooperació entre les empreses contractistes, sots-contractistes i les persones que treballen a l'obra en règim d'autònoms
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra

L'empresa tindrà en consideració les capacitats professionals de les persones treballadores en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.

L'empresa adoptarà les mesures necessàries per garantir que només les persones treballadores que hagin rebut informació i formació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic..

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pugués cometre la persona que treballa a l'obra. Cal tenir en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan els riscos que generin siguin substancialment menors dels que es volen reduir i no existeixin alternatives preventives més segures.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN CONTRACTACIÓ	EXPEDIENT X2025000434
Codi Segur de Verificació: 9776ec15-f177-4cf2-9c9c-cc76eeb42a61 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170366_2025_29918627 Data d'impressió: 05/03/2025 08:33:54 Pàgina 186 de 194		SIGNATURES Cap signatura aplicada



L'empresa podrà concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir la previsió de riscos derivats tant del treball respecte del seu personal, com de les persones treballadores en règim d'autònoms. Les societats cooperatives també podran concertar operacions d'assegurances respecte de les seves persones associades, l'activitat de les quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

En compliment del deure de protecció de les persones treballadores, l'empresa garantirà que cada persona que treballa a l'obra rebi una formació teòrica i practica que sigui suficient i adequada en matèria preventiva. Aquesta formació cal centrar-la en el lloc de treball o funció concreta que dugui a terme la persona treballadora, i per tant, l'obliga a complir les mesures de prevenció adoptades.

En funció de la formació rebuda, i seguint la informació i instruccions de l'empresa contractista, les persones que treballen a l'obra han de:

- Fer servir adequadament les màquines, aparells, eines, equips de transport i tots els mitjans amb els que desenvolupin la seva activitat.
- Utilitzar adequadament els mitjans i equips de protecció facilitats per l'empresa contractista
- No posar fora de funcionament i utilitzar correctament els dispositius de seguretat existents o que s'instal·lin als mitjans o als llocs de treball
- Informar d'immediat a la persona jeràrquicament superior i a les persones treballadores designades per realitzar activitats de prevenció i protecció de qualsevol situació que, al seu entendre, porti un risc per la seguretat i salut de les persones que treballen a l'obra.
- Cooperar amb l'empresa contractista per que pugui garantir unes condicions de treball segures i que no comportin riscos per la seguretat i salut de les persones que treballen a l'obra.

3. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del RD 1627/1997, 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 altres feines.

Mitjans i maquinaria

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- 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
- Altres

Treballs previs

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- 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)
- Altres

Enderrocs

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes
- Altres

Moviments de terres i excavacions

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les murs 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 desconeximent del sòl a excavar
- Altres

Fonaments

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Contactes elèctrics directes o indirectes



- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Fallides de recalços
- 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)
- Altres

Estructura

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

Ram de paleta

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- 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)
- Altres

Coberta

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Cops i ensopegades



- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes de pals i antenes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

Revestiments i acabats

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- 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)
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades
- Altres

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
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades
- Altres

4. RELACIÓ DE TREBALLS MÉS HABITUALS QUE REPRESENTEN RISCOS ESPECIALS I QUE COMPORTEN L'ADOPCIÓ DE MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ ESPECÍFIQUES I PARTICULARS DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.

(Annex II del RD 1627/1997))

- Treballs amb riscos especialment greus de soterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut de les persones que treballen a l'obra sigui legalment exigible
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN CONTRACTACIÓ	EXPEDIENT X2025000434
Codi Segur de Verificació: 9776ec15-f177-4cf2-9c9c-cc76eeb42a61 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170366_2025_29918627 Data d'impressió: 05/03/2025 08:33:54 Pàgina 190 de 194		SIGNATURES Cap signatura aplicada



- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats

5. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

- Com a criteri general es prioritzaran les proteccions col·lectives en front de les individuals.
- S'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball.
- Els medis de protecció, tant col·lectiva com individual, hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.
- Així mateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte per als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment, substitució, etc.)

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
- Limitar 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
- Mantenir les instal·lacions amb les seves proteccions aïllants operatives
- Fonamentar correctament 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
- Establir un sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovar l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements existents (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació dels estintolaments, de les condicions dels estrebats i de les pantalles de protecció de les rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Diferenciació de les mesures de protecció contra caiguda utilitzades segons s'estigui protegint a les persones de la pròpia caiguda o de la caiguda d'objectes i materials
- Col·locació de xarxes 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 homologades
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes
- Instal·lació de serveis sanitaris

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 o de protecció col·lectiva, caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria. L'accés a les zones descrites i als equips només està autoritzat a les persones treballadores amb formació i capacitat suficient.
- 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 duta a terme per més d'una persona que treballa a l'obra pel que fa als treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

Mesures de protecció a tercers

- Previsió de la tanca, la senyalització i l'enllumenat de l'obra en funció del lloc on està situada l'obra (entorn urbà, urbanització, camp obert). En cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un sistema de protecció pel pas de vianants i / o vehicles. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin accedir a la mateixa
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de maquinaria rodada mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució i preventives a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

6. 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 les persones accidentades. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat de les possibles persones accidentades.



7. NORMATIVA APLICABLE

NORMATIVA DE SEGURETAT I SALUT

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)
REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE 13/12/2003)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	RD 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97) i les seves modificacions
MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)
REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO	Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	RD 2177/2004, de 12 de noviembre (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la “Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo” (O. 09/03/1971)	RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/1997)
LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	LEY 32/2006 (BOE 19/10/2006)
MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 604 / 2006 (BOE 29/05/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD I SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	RD 396/2006 (BOE 11/04/2006)
PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO	RD 286/2006 (BOE: 11/03/2006)



S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)
EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	
CASCOS NO METALICOS	R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1
PROTECTORES AUDITIVOS	(BOE: 01/09/75): N.R. MT-2
PANTALLAS PARA SOLDADORES	(BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75
GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	(BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75
BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	(BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES	(BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS	(BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES	(BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONÍACO	(BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75