

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LES OBRES DE RENOVACIÓ
A LA PISTA D'ATLETISME A LA IEM CAN LLOBET DE
L' AJUNTAMENT DE BARBERÀ DEL VALLÈS. LOTS 1 i 2.

Barcelona, Gener de 2025

Índex

ÍNDEX	2
DOCUMENT Nº 1: MEMÒRIA I ANNEXOS	3
MEMÒRIA	4
1. <i>Objecte de projecte</i>	4
2. <i>Dades Generals</i>	4
3. <i>Estat Actual</i>	7
4. <i>Descripció de la solució adoptada</i>	9
5. <i>Memòria Tècnica</i>	10
6. <i>Normativa aplicable</i>	22
7. <i>Termini d'execució de les obres</i>	23
8. <i>Resum de pressupost</i>	24
Annexos	25
DOCUMENT Nº2: PLÀNOLS.....	27
DOCUMENT Nº3: PLECS DE CONDICIONS TÈCNIQUES.....	28
DOCUMENT Nº4: PRESSUPOST	29

Document N° 1: Memòria i annexos

Memòria

1. Objecte de projecte

L'objecte de la present memòria es la definició de les obres necessàries per la renovació del paviment esportiu de total la pista d'atletisme, l'adequació de l'equipament fixe i de competició d'atletisme, així com la construcció d'una segona cola de sortida, la renovació de la gespa artificial del perímetre, , la renovació de les porteries de futbol americà. i la instal·lació d'una graderia, a la pista municipal d'Atletisme de Can Llobet, de Barberà del Vallès.

En aquesta remodelació es tindran en compte les normatives necessàries per tal de poder ser homologada com una instal·lació de categoria 1, segons la RFEA .

El projecte consta de dos LOTS:

El LOT 1 , contempla tots treballs d'obra civil, instal·lacions i l'equipament fixe.

El LOT 2, inclou únicament l'equipament esportiu , més desvinculat de l'obra civil.

En aquest projecte es segregarà en LOT 1 I LOT 2 els plecs d'equipament i el pressupost.

2. Dades Generals

2.1. *Promotor*

Ajuntament de Barberà de Vallès	CIF:	P0825200I
Domicili	Av. Generalitat	Núm. 70
Municipi	Barberà del Vallès	Codi postal 08210

2.2. *Redactors de la Memòria*

Integral Archiconsult	CIF	B66400151
Jordi Seguró Capa	Arquitecte	Nº Col·legiat 6580-3

2.3. *Situació geogràfica*

El projecte es troba a l'interior de la Instal·lació Esportiva Municipal Can Llobet al Pg. Doctor Moragas 268 , 08210 - Barberà del Vallès.

2.4. Dades del cadastre

Segons dades cadastrals, al pavelló de la IEM Can Llobet correspon la referència següent: **6972033DF2967S0001KY**

Segons cadastre, l'edifici va ésser construït al 2004. La Parcel·la sencera té una superfície d'uns 40.663 m2. La parcel·la que ocupa la pista està catalogada com d'ús ESPORTIU.

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Referencia catastral

6972033DF2967S0001KY

Localización

PS DOCTOR MORAGAS 268
08210 BARBERA DEL VALLES (BARCELONA)

Clase

Urbano

Uso principal

Deportivo

Superficie construida

25.315 m²

Año construcción

2004

PARCELA CATASTRAL



Parcela construida sin división horizontal

Localización

PS DOCTOR MORAGAS 268
BARBERA DEL VALLES (BARCELONA)

Superficie gráfica

40.663 m²

CONSTRUCCIÓN

Uso principal	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m ²	Tipo Reforma	Fecha Reforma
ALMACEN	1	-1	01	1.127		
DEPORTIVO	1	00	01	2.227		
DEPORTIVO	1	00	02	16.703		
DEPORTIVO	1	00	03	679		
DEPORTIVO	1	00	04	400		
DEPORTIVO	1	00	05	806		
DEPORTIVO	1	00	06	736		
DEPORTIVO	1	00	07	1.450		
ALMACEN	1	00	08	323		
SOPORT. 50%	1	01	01	336		
DEPORTIVO	1	01	02	528		

PROJECTE DE RENOVACIÓ A LA PISTA D'ATLETISME AL IEM CAN LLOBET A BARBERÀ DEL VALLÈS

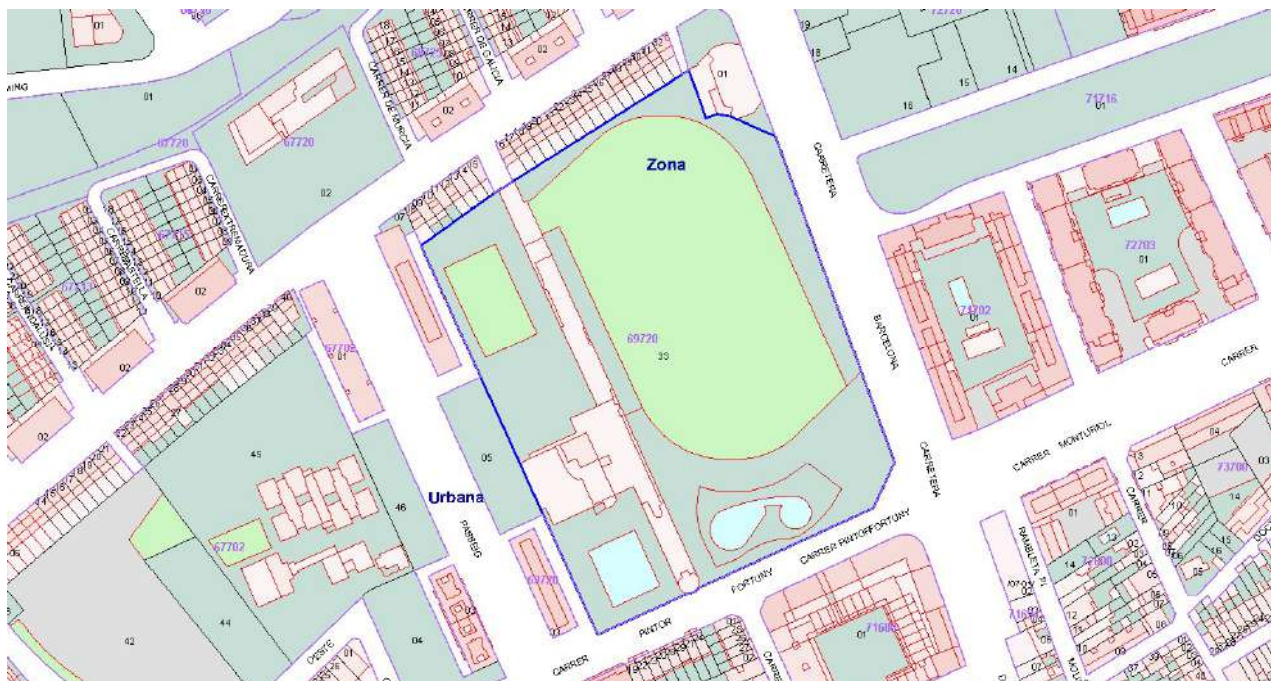
2.5. Dades urbanístiques

Planejament vigent	Pla General d'ordenació de Barberà del Vallès
Classificació del sòl	Sol Urbà
Descripció	C4 Equipament

2.6. Antecedents

La pista d'atletisme on s'actuarà es troba dins el complex d'equipament de la Zona Esportiva Can Llobet.

El solar es troba a Barberà del Vallès, Passeig Doctor Moragas, 268, 08210, i té una superfície de 40.663 m². En total hi ha 23.515 m² construïts, 16.700 m² dels quals, corresponen a la pista d'atletisme i el camp. El solar té la qualificació urbana amb us principal esportiu



La pista d'atletisme estava homologada per la Federació Espanyola d'Atletisme i es podien fer competicions oficials de totes les modalitats i estava inclosa al registre de la RFEA amb el n° Reg. 268 CAT36.



La pista consta de 8 carrers amb una única cua de sortida recta. 400 metres de llargada. Radi 36,70 m. Ria interior. Dos passadissos de salt amb perxa. Dos passadissos de salt de llargada i triple interiors a l'anella en la recta principal amb dos fosos de caiguda, un en cada sentit. Dues mitges llunes pavimentades per a concursos de salt en alçada, de perxa i llançament de javelina. Cercles de llançament de pes, disc i martell i zona de caiguda d'artefactes de gespa natural.

El paviment sintètic actual es un paviment prefabricat, de 13 mm, de colors vermell i beige, que es va instal·lar l'any 2006.

La gespa natural de l'interior es utilitzada com a zona de caiguda dels artefactes de llançaments (pes, disc, javelina i martell).

La gespa artificial de l'exterior es una gespa fibril·lada, NSF Monofeel 12, de 60 mm d'alçada, llustrada amb sorra de sílex i cautxú negre SBR.

2.7. Classificació del contractista

D'acord amb l'article 77.1.a) de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, és requisit indispensable que l'empresari es trobi degudament classificat.

En base a l'anterior i donat el pressupost del projecte, la classificació exigible que es proposa, serà la següent.

Categoria de contracte	Grup	Subgrup
4	C	6

2.8. Obra completa

D'acord amb el punt 3 del article 13 de la Llei de contractes del sector públic:

Els contractes d'obres es refereixen a una obra completa, entenent per aquesta la susceptible de ser destinada a l'ús general o al servei corresponent, sense perjudici de les ampliacions de què pugui ser objecte posteriorment, i comprenen tots i cadascun dels elements que siguin necessaris per utilitzar l'obra.

No obstant això, es poden contractar obres definides mitjançant projectes independents relatius a cadascuna de les parts d'una obra completa, sempre que aquestes siguin susceptibles d'utilització independent, en el sentit de l'ús general o del servei, o es puguin definir substancialment i es requereixi l'autorització administrativa prèvia de l'òrgan de contractació que fonamenti la conveniència de la contractació referida.

Es poden subscriure contractes d'obres sense referir-se a una obra completa en els supòsits que preveu l'apartat 4 de l'article 30 d'aquesta Llei quan la responsabilitat de l'obra completa correspongui a l'Administració perquè es tracta d'un supòsit d'execució d'obres per la mateixa Administració pública.

3. Estat Actual

En la actualitat, aquesta instal·lació presenta una pista d'atletisme reglamentària de 7.089,53 m2 de superfície pavimentada en paviment sintètic.



El paviment d'atletisme existent ha esgotat la seva vida útil. Donat l'ús que se li ha donat a la pista, tant en competicions com en entrenaments, com al propi envelliment del producte amb l'acció dels raigs UV, ha fet que es recomani l'actuació imminent de renovació del paviment ja que no està en condicions òptimes per a dur a terme la pràctica esportiva i no està homologada per fer competicions oficials de cap ordre.

Atès que no es poden fer actuacions correctores per arreglar aquests símptomes que presenta la pista, i davant dels riscos de possibles lesions o sobrecàrregues per part dels usuaris, es proposa la renovació de la totalitat de la superfície sintètica de la pista d'atletisme, per un nou sistema de paviment prefabricat de darrera generació, de 13,5 mm de gruix, a executar a sobre de la base existent, prèvia adequació de la mateixa.

La gespa artificial del perímetre ha esgotat la seva vida útil i també es canviarà per un altre sistema més adient per a una zona d'escalfament i entrenament d'una pista d'atletisme, sense reberts elàstics "microplàstics", instal·lant una gespa sintètica curta, de 20 mm, llastrada amb només sorra de sílex, sobre base elàstica prefabricada en rotllos de 10 mm de gruix.

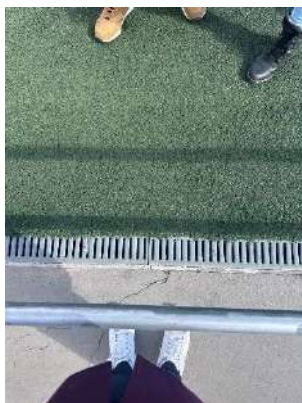
En aplicació del Reglament de la UE 2023/2055 de la Comissió, de 25 de setembre de 2023, que modifica, pel que respecta a les micropartícules de polímers sintètics, l'annex XVII del Reglament (CE) nº 1907/2006 del Parlament Europeu i del Consell, relatiu al registre, lavaluació, l'autorització i la restricció de les substàncies i mesclures químiques (REACH), es modifica:

- No es comercialitzaran com a substàncies independents o, quant les micropartícules de polímers sintètics estiguin presents per a conferir una característica d'interès, en mesclures en una concentració igual o superior al 0,01% en pes. i S'aplicarà en l'ús: "a partir del 17 d'octubre de 2031, al rebert granular d'ús en superfícies esportives sintètiques"

Es per aquest motiu que s'opta per triar ja, una solució de sistema esportiu sintètic sense reberts de microplàstics.

FOTOS ESTAT ACTUAL





4. Descripció de la solució adoptada

L'objectiu de l'actuació és dotar a la pista esportiva d'un paviment totalment adequat i homologat per a la pràctica esportiva classe 1 segons els criteris World Athletics (WA) i Real Federación Española de Atletismo (RFEA)

Es proposa el subministrament i instal·lació d'un paviment prefabricat homologat per World Athletics, instal·lat mitjançant el procediment de re-topping, on s'aprofita part de la base inferior del paviment.

Es considera l'ús de paviment prefabricat una opció més idònia assolir aquesta homologació, respecte a un pavimentat in situ, ja que el mateix paviment prefabricat ha sigut fabricat amb homologació WA classe 1, reduint riscos de mala execució durant la instal·lació.

Les tasques principals que es duran a terme són les següents:

- Desmuntatge de la vorada d'alumini actual
- Desmuntatge de la gàbia de llançaments
- Execució de la segona cua de sortida a contra meta.
- Adequació de la ria nova normativa i nou obstacle
- Instal·lació transponders

- Instal·lació fotofinish
- Escatat i poliment del paviment
- Regularització de la superfície mitjançant resines de poliuretà
- Sanejat de orillos
- Reparació de les zones deteriorades: juntes obertes, pegats.
- Renovació de la sorra dels fossats
- Pavimentació de la pista amb paviment sintètic prefabricat.
- Instal·lació de la vorada d'alumini
- Pintats dels carrers i senyalització de la pista.
- Pintats de llegendes i escuts
- Renovació de la gespa artificial
- Muntatge d'equipament esportiu nou
- Muntatge graderia

5. Memòria Tècnica

LOT 1

5.1 REPLANTEIG

Abans de l'inici de les obres pròpiament dites, s'efectuarà un replanteig de la pista d'atletisme per a situar-la d'acord amb el plànol d'emplaçament.

Per a això s'utilitzaran aparells de precisió apropiats per al cas i es comptarà amb la col·laboració d'un topògraf diplomad i especialitzat. Aquest topògraf actuarà per compte de l'empresa adjudicatària.

Hauran de marcar-se els centres dels radis de la Pista així com els seus eixos principals i totes aquelles referències que es considerin necessàries.

Es marcaran les cotes de referència necessàries en punts que no sofreixin variació durant tota l'obra perquè pugui servir de suport en cas que es perdessin les cotes puntuals.

Una vegada realitzat el replanteig inicial, se signarà l'acta corresponent per part de la Direcció Facultativa, la propietat i l'adjudicatari.

A partir de la signatura d'aquesta acta començarà a comptar el termini d'execució acordat.

5.2 TREBALLS PREVIS

. ESCATAT, DESCONTAMINACIÓ I PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE

S'escatarà tot el Paviment actual existent amb mitjans mecànics especialitzats per netejar la superfície contaminada i per obrir els porus, fins arribar a la subbase estabilitzada.

Es retirarà tota la pols resultant de les operacions d'escatat.

Una vegada la pista estigui escatada i descontaminada, es trauran els centres dels radis i els eixos principals de la pista per a la posterior col·locació del paviment, pintat senyalització de la mateixa.

SANEJAT DE ORILLOS I REPARACIÓ DE ZONES DETERIORADES

En el cas que sigui necessari, es procedirà al sanejament dels orllos de la pista d'elements que puguin envair la pista.

En les possibles zones la qual calgués retirar part del paviment instal·lat s'haurà de substituir per un altre d'ídents gruixos i similars característiques elàstiques que quedarà perdut una vegada realitzada la instal·lació de nou paviment.

ANIVELLAMENT I REGULARIZACION DE LA PISTA

Es realitzarà un reg general a la pista per a detectar les possibles fallades de planimetria de la mateixa o major eliminació de la capa d'ús superficial.

Una vegada localitzats es marcaran i posteriorment s'aplicarà una o diverses capes de resina de poliuretà bicomponent per a esmenar-los. En cas que sigui necessari, perquè el defecte així ho precisa, es podrà barrejar la resina amb sorra de sílex en iguals proporcions, o bé amb pols de cautxú en les proporcions adequades, per a obtenir major resistència i gruix.

La normativa d'aplicació en aquest sentit serà l'establerta en el protocol de instal·lacions de la World Athletics i UNE 14877:2013.

Una vegada conclosa aquesta fase i prèviament a la instal·lació del nou paviment es procedirà a escatar de nou tota la superfície de resina amb màquina fregadora orbital amb la finalitat d'obrir el porus.

S'haurà d'eliminar tota la pols resultant de la superfície mitjançant escombratge o amb aigua.

RETIRADA GESPA ARTIFICIAL

Es retirarà la gespa artificial existent al perímetre de la pista

NETEJA DE CANALETA PERIMETRAL INTERIOR I EXECUCIÓ DE NOUS EMBORNALS

Es realitzarà una netejada general de la canal perimetral interior de la pista, amb aigua a alta pressió.

Es netejaran els embornals existents, que si porten cistells de sòlids, es buidaran i netejaran.

S'executaran els nous embornals a la canal existents, amb un tall i demolició de la canal, inserint una arqueta de registre de 50x50x50, amb tapa de fundació. Tapes d'acer i escomeses a col·lector existent (inclou tall d'asfalt, demolicions, excavacions, connexions i gestió de residus)

5.3 SEGONA CUA DE SORTIDA

Es farà una excavació a cel obert i un re perfilat del terreny fins al 95 Proctor Modificat.

A continuació es farà una base granular de tot-ú reciclat seleccionat, de restes de formigó de granulometria 8-40 mm, acotat per una vorera de jardí.

Es farà una solera de 12 cm d'espessor amb formigó HM-20 reforçat amb fibres de polipropilè i s'aplicarà una resina epoxi de 2 components per impermeabilitzar el formigó fins a 5º CM (o 90%HR), que servirà com imprimació per a l'adhesiu de poliuretà a aplicar per instal·lar el paviment prefabricat d'atletisme.

S'instal·larà un paviment perdut prefabricat, de cautxú vulcanitzat d'entre 4 i 12 mm, segons necessitat, que enrasarà amb la cota del paviment existent tractat (polit i escatat) de la resta de la pista.

5.4 ADAPTACIÓ DE LA RIA D'OBSTACLES

Renovació de ria existent per adaptar la fondària amb normativa WA actualitzada, per adaptar la seva fondària actual de 0,70 metres a 0,50 metres.

La zona més pròxima a la tanca tindrà 0,50 metres, des d'aquest punt tindrà un pendent regular ascendent fins a la cota del nivell de la pista en l'extrem final del fossat d'aigua. El fons del fossat estarà cobert de paviment prefabricat de pista amb gruix suficient per a garantir un suport ferm i que permeti que els claus agarrin adequadament.

Es revisarà l'estat de la instal·lació de fontaneria i sanejament existent, fent les reparacions necessàries per un correcte funcionament.

5.5 PAVIMENTS

RENOVACIÓ SORRA FOSSATS

Renovació de la sorra dels fossats existents. Es traurà la sorra per mitjans mecànics i manuals i es portarà a abocador autoritzat i es subministrarà i instal·larà un nou reblert, amb sorra específica per zones de caigudes d'atletisme, amb sorra fina en un 70%, sorra mitjana en un 20% i serradures en un 10%, havent de quedar el nivell a la mateixa cota de la taula de batuda.

Mesures especificades complint la normativa WA

PAVIMENT PISTA

Una vegada realitzats els treballs previs, l'actuació a realitzar es la instal·lació d'un paviment d'atletisme prefabricat de darrera generació, de 13,5 mm de gruix, a tota la superfície de la pista d'atletisme, segons plànol.

Aquest paviment disposarà de:

- Certificat WA
- Acreditació de compliment normativa UNE EN 14877:2013
- Assaig segons norma DIN18035-6 Lliure de metalls pesats
- Assaig segons norma DIN18035-6 No contaminació d'aigües residuals
- Certificat Greenguard Gold o similar.

PROCÉS D'INSTAL·LACIÓ DEL PAVIMENT :

Estès del material

Els paviment es lliurarà en obra en rotllos de diferents llargades, en funció del plànol de desglossament lliurat a la propietat, i en amplex de 1,22 metres a 1,60 metres, en funció del seu emplaçament a la pista. La descàrrega es farà amb mitjans mecànics. No es permetrà que tots els rotllos siguin de la mateixa amplada, per tal de fer el menor numero de juntes possibles.

Es realitzarà l'estès del material, amb la particularitat d'estendre únicament el material que vagi a ser instal·lat en el mateix dia. Les juntes longitudinals s'estendran a testa i se sanejaran si fos necessari, mentre que les juntes transversals se solaparan entre 10 i 15 cm. tallant-les i ajustant-les a la perfecció.

Els carrers 1, 3, 5 i 7 seran de color blau clar i els carrers 2, 4, 6 i 8, de color blau fosc, el perímetre exterior d'entrenament, de color groc mel. Els passadissos de llargada i de salt amb perxa, de color blau fosc i la resta de zones transitables, de color blau fosc.

S'haurà de prestar especial atenció en el sentit d'estès dels rotllos, que serà el de la carrera. Les cel·les hexagonals hauran d'anar en sentit de cursa.

Sanejat de juntes

Una vegada estès el material, es realitza el sanejat de les juntes transversals, en funció dels draps que es vagin a instal·lar.

Aferrat del paviment

El pegat del paviment es realitzarà utilitzant resina de poliuretà bicomponent.

Les juntes es faran a testa i una vegada aferrats els rotllos, es col·locarà pes a sobre de les juntes perquè aquestes no s'obrin i s'aixequin.

S'haurà d'evitar el màxim possible la inserció de tires de paviment amb poc ample i juntes innecessàries.

Especificació Tècnica del paviment d'atletisme

Les especificacions mínimes que haurà de complir el nou paviment sintètic a instal·lar a la pista d'atletisme son les següents:

Característiques del paviment	Mínim exigible
Composició	Cautxú natural i sintètic vulcanitzat
Estructura	Prefabricat en fàbrica, en rotllo.
Pes	12,0 kg/m ²
Gruix total	13,5 mm
Gruix capa d'ús	6,5 mm, gravat superficial tipo pista
Gruix capa base	7,0 mm, cel·les hexagonals.
Dimensions rotllos	6 a 15 metres de llarg x 122 a 160 cm d'ample
Colors	Blau fosc, blau clar i groc mel
Absorció d'impactes	≥ 39%

ASSAJOS

Control de qualitat in situ segons la norma UNE EN 14877:2013 que acrediti que el sistema de paviment d'atletisme instal·lat satisfà els requeriments.

Paviment sintètic prefabricat de darrera generació calandrat i vulcanitzat de 13,5 mm. d'espessor constant amb un coeficient d'absorció d'energia (KA) garantit del 38%. Composit de goma polisoprènica estabilitzada, càrregues minerals, vulcanitzants, estabilitzants i pigments colorants. Composit per dos extractes amb diferents característiques biomecàniques vulcanitzats entre si en calent, constituent un sol paviment homogeni exempt de PVC i halògens tòxics (clor, fluor, etc)

La superfície o estrat superior serà de 6,5 mm i tindrà una impressió tipus "PISTA", antilliscant, tant en sec com en mullat, sense reflexes, pigmentada íntegrament en color homogeni i que facilita, pel seu disseny, l'evacuació d'aigües. El gravat d'aquesta impressió es realitza en el propi procés de producció no contenint elements afegits o adherits

L'estrat inferior de 7 mm disposarà d'una estructura de cel·les hexagonals inclinades que li confereixen una especial elasticitat que facilita i accelera el gest atlètic, així com augmentant la reacció (devolució d'energia) i elasticitat (comoditat) assolint minorar el temps de suport del peu de l'atleta sobre la superfície en cada gambada. Aquest estrat podrà ser de color gris o negre.

La unió al sòl es realitzarà per mitjà de resines de poliuretà bicomponents, donant una superfície completament homogènia i contínua.

Es presentarà en rotllos de diferents llargades i amplàries (de 1,22 a 1,60 m) depenent de la zona de pista, evitant la inserció de tires amb poca amplada i juntes innecessàries.

La superfície de la pista serà a dos colors, blau fosc i blau clar. (C1, C3, C5 i C7, blau clar; C2, C4, C6 i C8, blau fosc. Zona d'entrenament, groc mel). Passadissos llargada i perxa, blau clar. Resta de pista, groc mel).

El paviment ha de complir els requisits de la Federació Internacional d'Atletisme per a l'homologació d'una instal·lació com CLASSE I WA i la Norma Europea UNE EN 14877:2013. Certificat WA. Certificat mediambiental Greenguard Gold o similar (emissió VOC). S'haurà d'acreditar el compliment. No s'acceptaran solucions de pavimentació d'execució in situ, ni solucions mixtes o híbrides amb subbase prefabricada i acabat in situ.

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

5.6 TREBALLS DE PINTAT, MARCATGE I SENYALITACIÓ

PINTAT DE LÍNIES BLANQUES

Es farà el pintat de les línies de delimitació de carrers i passadissos en color blanc, amb pintura específica (esmalt de poliuretà) i s'utilitzarà maquinària específica per aquesta feina.

VORERA D'ALUMINI

Es reinstal·larà la corda de la vista, vorera d'alumini lacat de color blanc, mitjançant tacs expansius i grapes.

SENYALITACIÓ DE LA PISTA

Es marcarà amb pintura específica de diferents colors, les marques de sortides, zones i tanques.

Es col·locarà a la vorera d'alumini les plaques d'alumini gravades indicadores de les línies pintades, que aniran reblades a la vorera segons normativa.

PINTAT DE LLEGENDES I ESCUTS

Es marcarà amb pintura específica blanca o color clar a triar per la DF:

-2 llegendes, a cada recta de la pista:

Recta Principal: BARBERÀ DEL VALLÈS

Contra recta: IEM CAN LLOBET

-2 Escuts de l'Ajuntament de Barberà del Vallès, un a cada corba de la pista.

5.7 HOMOLOGACIÓ PISTA ATLETISME- RFEA

Una vegada acabada la instal·lació de la pista, es tramitarà amb els comitès de jutges de la Federació Catalana d'Atletisme i de la Reial Federació Espanyola d'Atletisme, la homologació de la pista. Les despeses aniran a càrrec de l'adjudicatari.

5.8 GESPA ARTIFICIAL PERIMETRE

RETIRADA GESPA ARTIFICIAL

Una vegada retirats els equipaments, es procedirà al desmuntatge i retirada de la gespa artificial per mitjans manuals i mecànics.

En primer lloc, la gespa es talla amb una màquina talladora especial.

Seguidament, mitjançant la utilització de maquinària es procedeix a treure la gespa amb els reblerts i es deposita en contenidors per al seu trasllat i gestió d'abocador.

INSTAL·LACIÓ NOU SISTEMA GESPA ARTIFICIAL

Previ a la col·locació del nou sistema de gespa, es realitzarà el replanteig de les dimensions de la superfície.

La base elàstica prefabricada es lliurarà en obra en rotllos de entre 1,95 i 2 m d'ample i 65 i 80 m de llarg i es realitzarà la descàrrega mitjançant mitjans mecànics. No s'admetran bases elàstiques in situ ni prefabricades tipus puzles.

La nova gespa artificial es subministrarà en rotlles de 4 m d'amplada que s'estendran amb ajuda de mitjans mecànics. 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 i cadascuna de les següents bobines es superposarà 5 cm per sobre de la seva predecessora.

La preparació de juntes per a la posterior unió mitjançant adhesiu de poliuretà bicomponent sobre la banda d'unió, es farà retallant una amplada d'una o dues files de puntades d'una vora de la gespa i retallant l'excedent 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 gespa artificial.

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 l'encolat.

Una vegada finalitzat aquest procés, 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 encolar el mateix dia.

A continuació es procedirà a estendre la banda d'unió formada per una membrana geotèxtil multicapa impermeable reforçada de poliolefines termoplàstiques de 30 cm d'amplada i a l'aplicació de cola bicomponent amb base de poliuretà a raó de 0,50-0,70 kg/ml de junta. 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 banda d'unió es troba ubicada exactament 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 volcada la gespa sobre la banda d'unió 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 té 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 40 minuts després de l'inici de la mescla, depenent de la temperatura ambient.

Les juntes de les peces s'uniran sobre una cinta geotèxtil impermeable de 30 cm. d'amplada com a mínim i es fixaran amb adhesiu de poliuretà bicomponent.

REBLERTS

Una vegada instal·lada la gespa es procedirà l'estesa del reblert amb l'ajuda de maquinaria específica, en compliment del Reglament de la UE 2023/2055 de la Comissió, de 25 de setembre de 2023, que modifica, pel que respecta a les micropartícules de polímers sintètics, l'annex XVII del Reglament (CE) nº 1907/2006 del Parlament Europeu i del Consell, relatiu al registre, lavaluació, l'autorització i la restricció de les substàncies i mesclures químiques (REACH), en aquesta solució adoptada no s'utilitzaran reblerts tècnics "microplàstics", sinó que totes les característiques biomecàniques que es necessiten, s'aconsegueixen amb la instal·lació de la base elàstica prefabricada a sota de la gespa.

Després de cada estesa de material, es raspallaran les fibres per homogeneïtzar la superfície i afavorir la posició vertical dels filaments.

Sorra de sílex

Com a reblert d'estabilització, es farà la introducció de sorra sílex nova, arrodonida, rentada i seca, de granulometria 0,3 – 0,8 mm, i en una proporció de 25 kg/m².

ESPECIFICACIÓ TÈCNICA DEL SISTEMA DE GESPA ARTIFICIAL

Les especificacions mínimes que haurà de complir el nou sistema de gespa artificial a instal·lar al perímetre de la pista d'atletisme son les següents:

CARACTERÍSTIQUES DE LA CAPA ELÀSTICA	MÍNIM EXIGIBLE
Tipus	Prefabricada en rotllo
Composició	Polietilè expandit cel·la tancada
Espessor	10 mm (± 10%)
Llargada i ample	De 65 a 80 m / de 1,95 a 2 m
Pes / m ²	0,59 Kg/m ² (± 10%)
Capacitat de drenatge	> 600 mm/h
Absorció d'impactes	35% (± 5%)(FIFA method 04a)
CARACTERÍSTIQUES DEL FIL	MÍNIM EXIGIBLE
Composició	100% Polipropilè
Estructura	Fibril·lat
Espessor	70 µm (± 10%)
Pes dels fils	9.500 Dtex (± 10%)
Color	Verd
CARACTERÍSTIQUES DEL TUFTING	MÍNIM EXIGIBLE
Tufting i galga	En línia - 5/16"
Altura del fil	20 mm (± 5%)
Quantitat de puntades/m ²	22.500 (± 10%)
Pes de la fibra (ISO 8543)	1.016 gr/m ² (± 10%)
Ample màxim dels rotllos	4 m.

Llargada dels rotllos	40 m
CARACTERÍSTIQUES DEL BACKING I PESOS DE LA MOQUETA	MÍNIM EXIGIBLE
Teixit suport principal	Polipropilè
Pes suport	132 g/m ² (± 5%)
Composició del recobriments	Poliuretà (PU)
Pes del poliuretà	600 g/m ² (± 10%)
Pes total (ISO 8543)	1.748 g/m ² (± 10%)
REBLERT D'ESTABILITZACIÓ DEL SISTEMA	
Reblert d'estabilització	Sorra sílex de quars arrodonida, rentada i seca
Granulometria	0,3 – 0,8 mm
Quantitat mínima a aportar	25 kg/m ²

Sistema de gespa artificial multisport i running, de darrera generació, tipus NSF 95 20 18 A EFT10 o similar, fabricat mitjançant sistema Tufting, de galga 5/16" amb un mínim de 22.500 punt/m², amb filaments fibril·lats, en color verd de 20 mm d'alçada i 9.500 Dtex, sobre capa elàstica prefabricada de 10 mm d'escuma de polietilè expandit cel·la tancada.

El fil NSF 95 es compon d'un film de polipropilè fibril·lat recte d'un espessor de 70 micres, una amplada de 15 mm i un títol de 9.500 Dtex.

Farciment de sorra de sílex arrodonida, rentada i seca, de granulometria 0,3 – 0,8 mm.

Les fibres de gespa artificial es fixen damunt d'un Backing reforçat de polipropilè, de gran estabilitat dimensional i elevada resistència a l'arrencament, de 132 g/m². Cosides en línia, no admetent-se fibres diferents en puntades al·ternes ni cosits reticulars tipus woven o similar, ni cosides en zig-zag.

La gespa artificial se subministra en rotllos de 4 metres d'ample per 40 metres de llarg.

Totes les juntes d'unió es realitzaran encolant amb adhesiu de poliuretà bicomponent damunt de banda geotèxtil impermeable de 30 cm d'ample, com a mínim.

Com a garantia de qualitat, la gespa haurà d'estar certificada Greenguard & Greenguard Gold.

5.9 EQUIPAMENT FIXE

S'instal·larà l'equipament esportiu fixe de la pista:

TAPES DE TABLES DE BATUDA SALTS HORITZONTALS

Subministrament i col·locació de tapes de tables de batuda per a salt de llargada i triple, que es recobriran amb el material sintètic prefabricat de la pista.

TAPES DE CAIXETINS DE PERXA

Subministrament i col·locació de tapes de caixetí per a salt amb perxa, que es recobriran amb el material sintètic prefabricat de la pista.

GÀBIA DE PROTECCIÓ DE LLANÇAMENT DE DISC I MARTELL

Demolició de la gàbia existent

Execució de noves sabates per la gàbia nova. Obertura per mitjans mecànics de cercols previ replanteig dels mateixos en zona de concurs segons plànol. Construcció de 3 cercols de

formigó H-200 de 0,85 metres de fons per 0,45 metres d'ample amb malla electrosoldada de barra corrugada de 16 mm. en la part baixa i quadrat de 170 x 170 mm., dos unitats de 11,40 metres de llargada i una de 4,80 metres. Inclòs empresonat en els mateix d'ancoratges de PVC per al l'estructura de la gàbia de llançament. S'observarà especial cura a instal·lar aquests perfectament anivellats i a plom

Subministrament i col·locació de gàbia de protecció d'acer galvanitzat per a llançaments de disc i martell certificada conforme Reglament de la Federació Internacional d'Atletisme .

La gàbia consta de 10 pals verticals d'acer galvanitzat de secció quadrada (100 x 100 mm). La part superior dels pals té forma de 'L' per a la fixació del carril del qual despenja la xarxa. La part inferior del pal s'introdueix en l'ancoratge de PVC prèviament empresonat en un cercol de formigó i compta a més amb dos angulars que anivellen la posició del pal i el fixen al cercol mitjançant expansius metàl·lics.

Els pals tenen dues altures totals distintes (7,3 i 11,30 m), de manera que la xarxa de protecció aconsegueixi les altures útils de 7 i 11 m respectivament. Els pals van units en la seva part superior per una estructura que incorpora un sistema de carril guia que permet estendre i recollir la xarxa de manera ràpida i senzilla.

La gàbia compta amb dos draps de xarxa independents guiats per carrils que se solapen en la part posterior creant un passadís d'accés per a l'atleta al cercle de llançament des de la part oposada a la porta de la gàbia. Aquests draps de xarxa estan formats per una malla de Polipropilè d'Alta Tenacitat de gruix 5mm i quadrícula de 45mm, sense nusos i amb una resistència al trencament de 2500 N.

Totes les peces d'acer se subministren galvanitzades i tots els cargols inclosos seran d'acer inoxidable

El pintat de les peces d'acer es realitza amb pintura pols polièster, efectuant-se la seva aplicació després d'un tractament de desgreixat mitjançant un bany fosfatat a pressió i polimeritzat en forn a 200 °C.

PORTERIES DE FUTBOL AMERICÀ

Demolició porteries de futbol americà existents.

Subministrament i instal·lació d'un joc de pals en acer galvanitzat de diàmetre 114mm i alçada de 3,05 metres en conducte amb sistema antigir i bloqueig.

Les dimensions de la barra transversal i el muntant son 5,63 x 6,10 m en tub d'acer galvanitzat amb revestiment plàstic de color groc. Els dos muntants vertical seran en tub d'alumini groc.

Es lliurarà amb: fundes / fundes / Passador amb ganxo per a rotació de porteria

Pes d'un parell = aproximadament 250 kg. Inclou un joc de proteccions d'escuma de 40 cm de poliuretà recobertes amb lona de PVC o tancament amb velcro. Densitat 20kg/m3 i 2 metres d'alçada, de color blau.

CONTENIDORS DE LLANÇAMENTS DE PES

Subministrament i instal·lació de contenidors de cercles de llançament de pes, certificat WA, de fusta de pi laminada amb pintura especial per a exteriors.

5.10 GRADERIA DESMUNTABLE

Subministrament i instal·lació de graderia metàl·lica per a exterior, de disseny modular, on els diferents elements de la graderia s'acoblen entre si sense la necessitat de caragols, excepte els caragols de les baranes. Això fa que la graderia sigui de fàcil muntatge i desmuntatge.

El disseny de la graderia, tant en criteris de visió com de resistència, ha de contemplar la norma europea EN 13200-6, que, entre altres especificacions, imposa una resistència mínima de 500 Kg/m² de càrrega vertical sobre les superfícies de seient i circulació.

La graderia està enterament fabricada en acer de qualitat S235JR i se sotmet a un tractament de galvanització en calenta, la qual cosa li atorga una excepcional resistència enfront dels agents atmosfèrics.

Els elements que componen la graderia són:

Peus de suport. Fabricats en perfil tubular d'acer, formen una gelosia que determina l'altura de les diferents files de la graderia. La resta dels elements es munten sobre els peus, per la qual cosa aquests són els responsables de transmetre tota la càrrega al sòl.

Arriostraments. Aquests elements doten a l'estructura de resistència enfront dels esforços laterals, com ara la circulació de persones. A més, serveixen per a posicionar els peus de suport durant la fase de muntatge.

Plataformes. Consten d'un bastidor fabricat amb tubs d'acer i un pis de xapa amb relleu antilliscant.

Bancades de seient. Estan formades per perfils tubulars formant una gelosia, i serveixen de suport als seients i els graons de la graderia.

Baranes de protecció. Registren en els allotjaments de l'estructura, i es fixen a la mateixa mitjançant caragols presoners.

Graons. Permeten la circulació entre plataformes situades a distinta altura, i disposen de relleu antilliscant.

Rampes d'accés per a persones discapacitades.

Seients monoblocs autoportant, amb motllura anatòmica frontal, modelats per injecció en polipropilè. Colors a triar per la DF de la carta de colors del fabricant. Reacció al foc estàndard (M4).

Inclourà il·luminació en tots els graons, rampes i recorreguts PMR.

Tot segons detall de plànols de documentació gràfica.

5.11 LEGALITZACIONS ELÈCTRIQUES

Les actuacions elèctriques relacionades, amb fotofinish i l'abalisament de graderies, s'haurà de legalitzar e incloure l'actualització de quadres o subquadres, nous o modificats, esquemes unifiliars

LOT 2

Inclou únicament l'equipament esportiu, desvinculat de l'obra civil. En pressupost i plecs quedaran detallats. Els elements principals serien:

ZONA DE CAIGUDA SALT AMB PERXA

Subministrament i instal·lació de zona completa de salt amb perxa, de 7 mòduls de dimensions total 8x6x0,8m, certificada WA, composta de:

-Matalàs, amb set mòduls individuals que configuren l'estructura final, amb goma espuma folrats amb una lona de polièster recoberta de PVC, amb una sèrie de buits interiors que aporta absorció d'impacte en la caiguda.

-Protector de Saltòmetre, mòduls addicionals de goma-escuma folrada amb lona per protegir als atletes dels possibles impactes amb els saltòmetres.

-Antipuntes, en espuma de poliuretà de densitat "supersuau", d'una sola peça i que porti uniformitat a la superfície de la zona de caiguda i absorció de l'impacte a l'inici de la caiguda, tindrà 10 cm d'espessor.

-Funda, en lona de polièster recobert de PVC, totalment impermeable, no sols per protegir la zona de caiguda de la brutícia sinó també de les inclemències meteorològiques.

-Somier, Estructura per a elevar la zona de caiguda respecte al sòl. Cada somier es compon de diversos mòduls, formats per un engraellat de tubs d'acer i unes potes que l'eleva del sòl. Les potes acaben en una xapa que reparteix el pes directament sobre el paviment. Els mòduls del somier se sotmeten a un tractament de galvanització en calent, mentre que les grapes són zincades.

-Garatge protector, Coberta composta per dos mòduls d'estructura suport d'acer on es subjecta una xapa ondulada, galvanitzada i lacada. Amb rodes giratòries per facilitar el desplaçament. Amb guies metàl·liques per col·locar sota les rodes per protegir la superfície sintètica de la pista.

ZONA DE CAIGUDA SALT D'ALÇADA

Subministrament i instal·lació de zona completa de salt d'alçada, de 3 mòduls de dimensions total 6x4x0,7m, certificada WA, composta de:

-Matalàs, amb tres mòduls individuals que configuren l'estructura final, amb goma espuma folrats amb una lona de polièster recoberta de PVC, amb una sèrie de buits interiors que aporta absorció d'impacte en la caiguda.

-Antipuntes, en espuma de poliuretà de densitat "supersuau", d'una sola peça i que porti uniformitat a la superfície de la zona de caiguda i absorció de l'impacte a l'inici de la caiguda, tindrà 10 cm d'espessor.

-Funda, en lona de polièster recobert de PVC, totalment impermeable, no sols per protegeix la zona de caiguda de la brutícia sinó també de les inclemències meteorològiques.

-Somier, Estructura per a elevar la zona de caiguda respecte al sòl. Cada somier es compon de diversos mòduls, formats per un engraellat de tubs d'acer i unes potes que l'elevi del sòl. Les potes acaben en una xapa que reparteix el pes directament sobre el paviment. Els mòduls del somier se sotmeten a un tractament de galvanització en calent, mentre que les grapes són zincades.

-Garatge protector, Coberta composta per dos mòduls d'estructura suport d'acer on es subjecta una xapa ondulada, galvanitzada i lacada. Amb rodes giratòries per facilitar el desplaçament. Amb guies metàl·liques per col·locar sota les rodes per protegir la superfície sintètica de la pista

OBSTACLES

Subministrament i instal·lació d'un joc d'obstacles, amb travessers de fusta de pi amb ànima interior en perfil d'alumini extrusionat, de 3,96 metres (3 unitats) i 5 metres (1 unitat) de llargada, sobre tres perfils metàl·lics verticals telescòpics que permet les tres altures reglamentàries. Certificat segons normativa WA.

La fusta està pintada amb pintura d'exterior i tots els seus cants estan arrodonits. Els colors dels obstacles han de ser els mateixos que l'obstacle de la ria.

LONA COBRIMENT FOSSATS

Subministrament i instal·lació de dues lones de polièster recobertes de PVC, amb forats als laterals i escaires per a la fixació als perímetres dels fossats de llargada i triple salt. Amb mides segons dimensions dels fossats existents.

6. Normativa aplicable

Per a la redacció del present projecte, així com per a la seva posterior execució, s'han tingut en compte les següents normatives i reglaments:

- Pla directori 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
- Informe UNE 41958 en paviments esportius
- UNE EN 14877:2013 Superfícies sintètiques per a espais esportius d'exterior.
- Reglament de la Reial Federació Espanyola d'Atletisme
- Reglament de la World Athletics.

El projecte es tindrà que ajustar a allò establert pel Codi Tècnic d'Edificació per a Instal·lacions d'aquestes característiques i proporcionar unes prestacions de funcionalitat i seguretat que garanteixin les exigències bàsiques de la LOE, així com també donar resposta a la resta de normatives d'aplicació.

A més d'aquestes normes i reglament, serà d'obligat compliment totes les normatives, que sense fer referència, siguin d'obligat compliment a Catalunya i a l'Estat, que estiguin directament relacionades amb les característiques i finalitat del projecte que es redacta i amb el seu posterior ús.

S'adjunta normativa tècnica general d'Edificació, actualitzada a Juliol 2024.

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

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

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

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

Paral·lelament, per garantir les exigències de qualitat de l'edificació, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, hauran de dur el marcatge CE, de conformitat amb 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

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 13/2014

D 209/2023 (DOGC 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades

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

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

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

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

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

Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

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

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

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

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

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

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

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

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

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

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'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)

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 i la seva correcció d'errors

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 13/2014

D 209/2023 (DOGC: 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades.

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

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

Instal·lacions d'ascensors

CTE DB SUA 9 Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Codi d'Accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014

D 209/2023 (DOGC 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades

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 ITC AEM 1 "Ascensores", que regula la puesta en servicio, modificación, mantenimiento e inspección de los ascensores, así como el incremento de la seguridad del parque de ascensores existente

RD 355/2024 (BOE 13/04/2024)

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)

Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

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 técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro

RD 3/2023, de 10 de gener (BOE 11/01/2023) i la seva correcció d'errades

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) 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'ecoeficiència 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

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació

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

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

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència 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'ecoeficiència 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 energia

RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

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

Procedimiento administrativo aplicable a las instalaciones solares fotovoltaicas conectadas a la red eléctrica

D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)

Normas Técnicas particulares de FECSA-ENDESA relativas a las instalaciones de red i a las instalaciones de conexión

Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)

Especificaciones particulares i proyectos tipos d'Endesa Distribución Eléctrica, SLU.

Resolució de 5 de desembre de 2018 de la Direcció General d'Energia i Mines (BOE: 28/12/2018)

Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

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

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

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 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació

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

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

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

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

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

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

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

Instal·lacions de 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.

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) i la seva correcció d'errors

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

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

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

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

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

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

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

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

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

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

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

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

Gestió de residus de construcció i enderroc

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

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

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

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

Residuos y suelos contaminados para una economía circular

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

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

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

Text refós de la Llei reguladora dels residus

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

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

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

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

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

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)

7. Termini d'execució de les obres

S'estima un termini per a la compra del material i l'execució de les obres contemplades en el present projecte de 16 setmanes per LOT 1 i de 6 setmanes per el LOT 2. S'adjunta cronograma:

PROJECTE EXECUTIU PER LES OBRES DE RENOVACIÓ A LA PISTA D'ATLETISME DE L' AJUNTAMENT DE BARBERÀ DEL VALLÈS DEL LOT 01 I LOT 02.

LOT 1		SEMANA	SEMANA	SEMANA	SEMANA	SEMANA	SEMANA	SEMANA	SEMANA	SEMANA	SEMANA	SEMANA	SEMANA	SEMANA	SEMANA	SEMANA	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
TREBALLS PREVIS	Reserva i compra del material																
	Implantació a obra																
	Replanteig i marcatge de centres de radis																
	Enderrocs i desmuntatges (voreres, gabia, bancs, paperes, etc.																
	Retirada terra antiga fossats i gespa artificial																
	Regates instal·lacions (transponder, sanejament,etc)																
	Escatat i poliment del paviment pista																
PAVIMENTS																	
	Sanejat d'orllos i reparació de zones deteriorades																
	Anivellament i regularització de la pista																
	Execució nou paviment prefabricat																
	Nova gespa artificial																
	Recolocació vorera																
	Neteja canaleta perimetral interior																
	Execució nous embornals i registres																
Renovació sorra fossats																	
EQUIPAMENT																	
	Senyalització, pintat de pista i escut																
	Equipament d'elements fixes de pista d'atletisme																
	Muntatge de graderia																
	Fotofinish, trasponders i instal·lacions elèctriques.																
	Porteries de futbol americà																
REPASSOS																	
	Repasos i recopilació de tota la info As-built																
CONTROL DE QUALITAT																	
	Planeitat de subbase																
	Proves i assajos per empresa de Control																

LOT 2		SEMANA	SEMANA	SEMANA	SEMANA	SEMANA	SEMANA
		1	2	3	4	5	6
	Reserva i compra del material						
	Implantació a obra						
	Equipament d'elements mòbils de pista d'atletisme						
	Repasos i recopilació de tota la info As-built						

8. Resum de pressupost

En aquest resum es contempla, el total del imports d’execució material (PEM) segregant el LOT 1 i LOT 2 en dos capítols.

RESUM DE PRESSUPOST			Data: 17/02/25	Pàg.: 1
NIVELL 3 : Subcapítol			Import	%
Subcapítol	01.L1.00	Treballs previs i enderrocs	14.332,43	1,48
Subcapítol	01.L1.01	Paviment renovació pista existent_	572.016,09	58,88
Subcapítol	01.L1.02	Paviment segona cua de sortida	20.626,58	2,12
Subcapítol	01.L1.03	Equipament fixe	28.922,36	2,98
Subcapítol	01.L1.04	Instal·lacions	18.011,92	1,85
Subcapítol	01.L1.05	Nova graderia	171.569,15	17,66
Subcapítol	01.L1.06	Porteries de futbol americà rotatories	19.273,77	1,98
Subcapítol	01.L1.07	Homologació	1.000,00	0,10
Subcapítol	01.L1.CQ	Control de Qualitat	4.202,50	0,43
Subcapítol	01.L1.GR	Gestió de Residus	15.928,52	1,64
Subcapítol	01.L1.SS	Seguretat i Salut	6.500,00	0,67
Capítol	01.L1	LOT 01	872.383,32	89,80
Subcapítol	01.L2.01	Equipament movil	98.002,16	10,09
Subcapítol	01.L2.GR	Gestió de Residus	436,96	0,04
Subcapítol	01.L2.SS	Seguretat i Salut	650,00	0,07
Capítol	01.L2	LOT 02	99.089,12	10,20
			971.472,44	100,00

Annexos

Seguretat i salut

Estudi de Gestió de residus

Control de Qualitat

Index

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	3
1.1. Identificació de les obres	3
1.2. Objecte	3
2. PROMOTOR - PROPIETARI	3
3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	4
4. DADES DEL PROJECTE	4
4.1. Autor/s del projecte	4
4.2. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte	4
4.3. Tipologia de l'obra	4
4.4. Situació	4
4.5. Subministrament i Serveis	4
4.6. Localització de serveis assistencials	5
4.7. Pressupost d'execució material del projecte	5
4.8. Termini d'execució	5
4.9. Mà d'obra prevista	5
4.10. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra	5
4.11. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra	6
4.12. Maquinària prevista per a executar l'obra	11
5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS	12
5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra	12
5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra	14
5.3. Instal·lació de sanejament	14
5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis	14
6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL	15
6.1. Serveis higiènics	16
6.2. Vestuaris	16
6.3. Menjador	16
6.4. Local de descans	16
6.5. Local d'assistència a accidentats	16
7. ÀREES AUXILIARS	17
7.1. Centrals i plantes	17
7.2. Tallers	18
7.3. Zones d'apilament. Magatzems	19
8. TRACTAMENT DE RESIDUS	19
9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES	19
9.1. Manipulació	19
9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament	20
10. CONDICIONS DE L'ENTORN	21
10.1. Serveis afectats	21
10.2. Servituds	22
10.3. Característiques meteorològiques	22
10.4. Característiques de l'entorn	23
11. UNITATS CONSTRUCTIVES	24
12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU	24
12.1. Procediments d'execució	25

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

12.2. Ordre d'execució dels treballs	25
12.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució	25
13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU	25
14. MEDIAMBIENT LABORAL	25
14.1. Agents atmosfèrics	26
14.2. Il·luminació	26
14.3. Soroll	27
14.4. Pols	27
14.5. Ordre i neteja	29
14.6. Radiacions no ionitzants	29
14.7. Radiacions ionitzants	33
15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS	34
16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)	36
17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)	37
18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)	37
19. RECURSOS PREVENTIUS	38
20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT	39
21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA	40
21.1. Normes de Policia	40
21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública	41
21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic	42
21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic	43
21.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic	45
21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic	45
21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic	45
21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública	48
22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ	48
22.1. Riscos de danys a tercers	48
22.2. Mesures de protecció a tercers	48
23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS	49
24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS	49
25. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES	49

MEMÒRIA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Identificació de les obres

OBRES DE RENOVACIÓ A LA PISTA D'ATLETISME A CAN LLOBET DE L' AJUNTAMENT DE BARBERÀ DEL VALLÈS.
LOT 01 I LOT 02.

1.2. Objecte

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

En el present Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars consegüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h).

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

En cas de què sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

2. PROMOTOR - PROPIETARI

Promotor	Ajuntament de Barberà de Vallès
:	
NIF	: P08252001
Adreça	: Av. Generalitat, 70
Població	: Barberà del Vallès
Representant	
:	
NIF	

3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Redactor E.S.S. : Jordi Seguro i Capa
Titulació/ns : Arquitecte
Col·legiat núm. : 6580-3
Despatx professional : Carrer Zamora, 42
Població : Barcelona

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. Autor/s del projecte

Autor del projecte : Jordi Seguro i Capa
Titulació/ns : Arquitecte
Col·legiat núm. : 6580-3
Despatx professional : Carrer Zamora, 42.
Població : Barcelona

4.2. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte

Coordinador de S & S
designat pel promotor : Jordi Seguro i Capa
Titulació/ns : Arquitecte
Col·legiat núm. : 6580-3
Despatx professional : Carrer Zamora, 42.
Població : Barcelona

4.3. Tipologia de l'obra

Es tracta d'una obra de reforma de pista en espai exterior

4.4. Situació

Emplaçament : Instal·lació Esportiva Municipal Can Llobet
Carrer, plaça : Pg. Doctor Moragas 268, 08210
Número : 268
Codi Postal : 08210
:
Població : Barberà del Vallès

4.5. Subministrament i Serveis

Aigua : SABEMSA
Gas : Gas Natural
Electricitat : FECSA
Sanejament : Xarxa Municipal

:
Altres : -

4.6. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació

Hospital:

Hospital Parc Taulí de Sabadell
Parc Taulí, 1, 08208 Sabadell, Barcelona
+34937231010

CAP:

CAP Barberà del Vallès
Carrer de la Verge de l'Assumpció, 37, 08210 Barberà del Vallès, Barcelona
+34937192540

4.7. Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, excloses les Despeses Generals i Benefici Industrial, és de :

- Per el LOT 1 és de 872.383,32 €.(vuit- cents setanta-dos mil tres-cents vuitanta-tres euros amb trenta-dos cèntims).
- Per el LOT 2 és de 99.089,12 € (noranta-nou mil vuitanta-nou euros amb dotze cèntims).

4.8. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 4 mesos per el LOT 01 i 1 mes i 15 dies per el LOT 02.

4.9. Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 10 persones.

4.10. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

Oficial 1a
Oficial 1a paleta
Oficial 1a encofrador
Oficial 1a ferrallista
Oficial 1a soldador
Oficial 1a col.locador
Oficial 1a polidor
Oficial 1a guixaire
Oficial 1a fuster
Oficial 1a estucador
Oficial 1a pintor

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Oficial 1a vidrier
Oficial 1a manyà
Oficial 1a calefactor
Oficial 1a electricista
Oficial 1a lampista
Oficial 1a llauner
Oficial 1a muntador
Oficial 1a d'obra pública
Ajudant encofrador
Ajudant ferrallista
Ajudant soldador
Ajudant col.locador
Ajudant fuster
Ajudant estucador
Ajudant pintor
Ajudant vidrier
Ajudant manyà
Ajudant calefactor
Ajudant electricista
Ajudant lampista
Ajudant muntador
Manobre
Manobre guixaire
Manobre especialista

4.11. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

ABOCADORS
ABRAÇADORES
ACCESSORIS D'APARELLS SANITARIS
ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS I BAIXANTS DE PLÀSTIC
ACCESSORIS GENÈRICS PER A TUBS D'ACER GALVANITZAT
ACCESSORIS GENÈRICS PER A TUBS D'ACER NEGRE
ACCESSORIS GENÈRICS PER A TUBS DE COURE
ACCESSORIS GENÈRICS PER A TUBS DE POLIETILÈ
ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS
ACCESSORIS PER A CONDUCTES RECTANGULARS
ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE REGULACIÓ
ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT
ACCESSORIS PER A REIXETES DE VENTILACIÓ
ACCESSORIS PER A XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS
ACER EN BARRES CORRUGADES
ADDITIUS I ADDICIONS PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES
ADHESIUS D'APLICACIÓ A DUES CARES
ADHESIUS D'APLICACIÓ UNILATERAL
AÏLLAMENTS PER A TUBS EN PVC
AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES
AIXETES I ACCESSORIS COMPLEMENTARIS
AIXETES I ACCESSORIS PER A ABOCADORS
AIXETES I ACCESSORIS PER A AIGÜERES
AIXETES I ACCESSORIS PER A BANYERES
AIXETES I ACCESSORIS PER A DUTXES
AIXETES I ACCESSORIS PER A LAVABOS
ALTAVEUS
ALTRES ELEMENTS DE P.D.S.

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

ALTRES ELEMENTS DE PROTECCIÓ
ALTRES LLUMENERES DECORATIVES MUNTADES SUPERFICIALMENT
AMORTIDORS DE FOSSAT I CONTRAPESOS PER A ASCENSORS ELÈCTRICS DE PASSATGERS
AMORTIDORS DE SOROLLS I VIBRACIONS
ARMARIS
ARMARIS PER A EXTINTORS
AVISADORS ACÚSTICS ADOSSABLES
BANCS DE FUSTA
BARANES D'ACER
BARRERES
BASTIDORS, CABINES I PORTES DE CABINA PER A ASCENSORS DE PASSATGERS
BATERIES DE CONDENSADORS D'ENERGIA REACTIVA
BESCANVIADORS
BEURADES
BLOCS DE MORTER DE CIMENT
BOQUES D'INCENDI
BOTONERES DE CABINA PER A ASCENSORS DE MINUSVÀLIDS
BOTONERES DE PIS PER A ASCENSORS
BUNERES
CABLEJAT INSTAL·LACIONS DE REGULACIÓ I CONTROL
CABLES COAXIALS
CABLES MÚLTIPLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS
CABLES PER A INSTAL·LACIONS DE MEGAFONIA
CAIXES DE DERIVACIÓ
CAIXES DE DERIVACIÓ QUADRADES
CAIXES DE DOBLE AÏLLAMENT
CAIXES DE VENTILACIÓ I VENTILADORS ESPECIALS
CAIXES GENERALS DE PROTECCIÓ
CAIXES REPARTIDORES
CALÇS
CARGOLS
CENTRALS DE SEGURETAT
CIMENT
CIMENT NATURAL
CIRCULADORS
CLAUS
CLIMATITZADORS TIPUS CTA, FE... DE CIAT O SIMILAR
CLIMATITZADORS VERTICALS
COLUMNES
COMPTADORS
CONDUCTES CIRCULARS METÀL·LICS
CONDUCTES RECTANGULARS METÀL·LICS
CONDUCTORS
CONDUCTORS DE COURE DE 0,6/1 KV
CONDUCTORS DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE H07V I 07Z1-K
CONDUCTORS DE COURE NUS
CONJUNTS DE PROTECCIO I MESURA
CONTACTORS
CORONAMENT DE PARET DE PLANXA D'ACER
CORONAMENT DE PARET DE PLANXA D'ALUMINI
DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A AIGÜERES
DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A DUTXES
DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A LAVABOS
DETECTORS
DIFUSORS CIRCULARS I LINEALS

DIFUSORS RECTANGULARS
DIPÒSITS ACUMULADORS
DISPOSICIÓ DE RESIDUS
ELECTROVALVULES DE REARMAMENT
ELEMENTS AUXILIARS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA
ELEMENTS DE MUNTATGE PER A DESGUASSOS I BAIXANTS DE PLÀSTIC
ELEMENTS D'EXTERIOR
ELEMENTS D'OBTENCIÓ DE DADES PER A REGULACIÓ ELECTRÒNICA
ELEMENTS ESPECIALS PER A PARETS D'OBRA DE FÀBRICA
EMULSIONS BITUMINOSES
ENDOLLS
ESCOPIDORS DE PLANXA D'ACER
ESCOPIDORS DE PLANXA D'ALUMINI
ESGLAONS DE MATERIALS SINTÈTICS
ESGLAONS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL
ESTACIONS DE CONTROL, CENTRE DE CONTROL I COMUNICACIÓ PER A REGULACIÓ I CONTROL D'INSTAL·LACIONS
ESTUCS I MONOCAPES
EXTINCIÓ AUTOMÀTICA AMB CO₂
EXTINCIÓ AUTOMÀTICA AMB FM-200
EXTINTORS
FAMÍLIA 4ZW
FAMÍLIA AFP
FAMÍLIA EV30
FAMÍLIA RA9
FAMÍLIA RV3
FELTRES I PLAQUES DE LLANA DE ROCA
FERRAMENTA PER A FINESTRES I PORTES
FILFERROS
FILTRES I REDUCTORS
FINESTRES I BALCONERES D'ALUMINI ANODITZAT
FINESTRES I BALCONERES D'ALUMINI ANODITZAT AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC
FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA
FORMIGONS ESTRUCTURALS PER ARMAR
FULLES BATENTS DE FUSTA PER A PORTES D'ARMARIS
FULLES BATENTS DE FUSTA PER A PORTES INTERIORS
GASOS PER A EXTINCIÓ D'INCENDIS
GRAPES
GRAVES
GRUPS DE PRESSIÓ D'AIGUA DE MEMBRANA
GRUPS TRACTORS PER A ASCENSORS ELÈCTRICS DE PASSATGERS
GUIES I CABLES DE TRACCIÓ PER A ASCENSORS ELÈCTRICS DE PASSATGERS
GUIXOS
HIDRANTS
INODORS
INSTAL·LACIÓ DE PLAQUES SOLARS
INTERRUPTORS COMANDATS AMB PROTECCIÓ MAGNETOTÈRMICA
INTERRUPTORS DIFERENCIALS
INTERRUPTORS I COMMUTADORS
INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS
LÀMINES BITUMINOSES AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL
LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES
LÀMINES DE POLIETILÈ NO RESISTENTS A LA INTEMPÈRIE
LÀMINES DRENANTS DE POLIETILÈ EN RELLEU
LÀMPADES D'HALOGENURS METÀL·LICS
LÀMPADES D'INCANDESCÈNCIA

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

LÀMPADES FLUORESCENTS
LAVABOS
LIMITADORS DE VELOCITAT I PARACAIGUDES PER A ASCENSORS ELÈCTRICS DE PASSATGERS
LLATES
LLOSES ALVEOLARS DE FORMIGÓ PRETESAT
LLUMENERES INDUSTRIALS AMB LÀMPADES D'INCANDESCÈNCIA DE DESCÀRREGA O MIXTES
LLUMENERES TIPUS DOWNLIGHT I UPLIGHT, I LÀMPADES
LLUMS DECORATIUS ADOSSABLES AMB TUBS FLUORESCENTS
LLUMS DECORATIUS MUNTATS SUPERFICIALMENT PER A LÍNIA CONTÍNUA
LLUMS DECORATIUS PER A EXTERIORS, AMB LÀMPADES DE VAPOR DE SODI A PRESSIÓ ALTA
LLUMS D'EMERGÈNCIA
LLUMS ESTANCS AMB TUBS FLUORESCENTS
MALLES ELECTROSOLDADES
MANÒMETRES
MAONS CERÀMICS
MATERIALES PARA RELLENO DE JUNTAS
MATERIALES AUXILIARS PER A AILLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS
MATERIALES AUXILIARS PER A APLACATS
MATERIALES AUXILIARS PER A ARREBOSSATS I ENGUIXATS
MATERIALES AUXILIARS PER A CELS RASOS
MATERIALES AUXILIARS PER A COBERTES
MATERIALES AUXILIARS PER A DRENATGES
MATERIALES AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
MATERIALES AUXILIARS PER A EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS
MATERIALES AUXILIARS PER A JUNTS I SEGELLATS
MATERIALES AUXILIARS PER A PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA
MATERIALES AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ
MATERIALES AUXILIARS PER A PERICONS DE SANEJAMENT
MATERIALES AUXILIARS PER A PERSIANES
MATERIALES AUXILIARS PER A REIXATS METÀL·LICS
MATERIALES AUXILIARS PER A TANCAMENTS DE PLAQUES CONFORMADES
MATERIALES ESPECIALS PER A ENRAJOLATS
MATERIALES PER A ACROTERIS I GÀRGOLLES
MATERIALES PER A AÏLLAMENTS AMORFS
MATERIALES PER A IMPRIMACIONS I TRACTAMENTS SUPERFICIALS
MATERIALES PER A INSTAL·LACIONS TELEFÒNIQUES
MATERIALES PER A LÀMINES SEPARADORES
MATERIALES PER A MINVELLS
MATERIALES PER A PASTES PER A IMPERMEABILITZACIONS
MATERIALES PER A PROTECCIONS SUPERFICIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES
MATERIALES PER A RECRESQUES I CAPES DE MILLORA
MIRALLS
MORTERS AMB ADDITIUS
MORTERS SENSE ADDITIUS
NEUTRES
PALETS DE RIERA
PALS I DIPOLS
PAPERERES TRABUCABLES
PARALLAMPS
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A AVISADORS ACÚSTICS
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CAIXES I ARMARIS

PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A ELEMENTS DE SUPORT DE LLUMS EXTERIORS
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A MECANISMES
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A TUBS I CANALS
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS DE TUBS
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS D'ACER GALVANITZAT
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS D'ACER NEGRE
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE COURE
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE PVC
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ
PASSADORS LLISCANTS PER A JUNTS DE DILATACIÓ O TREBALL
PASSAMANS PER A BARANES
PASTES ELASTOMÈRIQUES
PECES CERÀMIQUES PER A SOLERES
PECES RECTES DE FORMIGÓ PER A VORADES
PERFIS D'ALUMINI PER A LLUERNES I COBERTES ENVIDRADES
PERFIS METÀL·LICS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT
PERSIANES CONTÍNUES DE TEIXIT
PERSIANES DE GELOSIA D'ALUMINI
PERSIANES DE LLIBRET D'ALUMINI
PINTURES, PASTES I ESMALTS
PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA
PLAFONS
PLAFONS HORITZONTALS CONVECTORS SENZILLS DE TUB D'ACER
PLANXES D'ACER
PLANXES D'ALUMINI
PLANXES DE ESCUMA ELASTOMÈRICA
PLANXES DE POLIESTIRÈ
PLANXES I PERFILS D'ACER
PLAQUES AMB DUES PLANXES D'ALUMINI
PLAQUES DE FIBRES MINERALS
PLAQUES DE GUIX LAMINAT
PLAQUES SINTÈTIQUES
PLATS DE DUTXA
POLSADORS
POLSADORS D'ALARMA
PORTERS ELECTRÒNICS
PORTES D'ACCÉS CORREDISSES AUTOMÀTIQUES PER A ASCENSORS
PORTES D'ACER EN PERFILS LAMINATS
PRESES DE SENYAL
PROJECTORS PER A EXTERIORS AMB LÀMPADES DE VAPOR DE SODI A PRESSIÓ ALTA
PROJECTORS PER A EXTERIORS AMB LÀMPADES D'HALOGENURS METÀL·LICS
PUNTALS
PURGADORS AUTOMÀTICS
QUADRES I CABLES DE MANIOBRA PER A ASCENSORS ELÈCTRICS DE PASSATGERS
RAJOLES CERÀMIQUES ESMALTADES I GRES

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

RAJOLES CERÀMIQUES NATURALS, CAIRONS I TOVES
REGULACIÓ LUMÍNICA
REIXATS METÀL·LICS
REIXES D'ACER
REIXETES DE VENTILACIÓ METÀL·LIQUES
REIXETES TIPUS AF O SIMILAR
REIXETES TIPUS AT O SIMILAR
SAFATES METÀL·LIQUES
SAFATES PLÀSTIQUES
SEGELLANTS
SELECTORS DE PARADES PER A ASCENSORS
SENYALITZACIÓ
SIRENES
SÒCOLS DE MATERIALS SINTÈTICS
SÒCOLS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL
SORRES
SUPERMAONS
TACS I VISOS
TAULELLS DE FUSTA
TAULERS
TAULERS DE FUSTA
TAULONS
TELES METÀL·LIQUES I PLÀSTIQUES
TENSORS
TERMÒMETRES
TERRATZO LLIS
TERRATZO RENTAT AMB ÀCID
TERRES
TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA
TIGES DE POLIETILE-ACER
TOTXANES
TUBS D'ACER GALVANITZAT SENSE SOLDADURA
TUBS D'ACER NEGRE SENSE SOLDADURA
TUBS DE COURE SEMIDUR
TUBS DE MATERIALS PLÀSTICS
TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA
TUBS DE POLIETILÈ RETICULAT
TUBS DE PVC PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS
TUBS DE PVC PER A DRENATGES
TUBS FLEXIBLES D'ACER
TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS
TUBS RÍGIDS METÀL·LICS
TUBS RÍGIDS NO METÀL·LICS
VÀLVULES DE REGULACIÓ (STAD O SIMILAR)
VÀLVULES DE RETENCIÓ DE CLAPETA AMB ROSCA
VÀLVULES D'ESFERA
VÀLVULES D'ESFERA MANUALES AMB ROSCA
VÀLVULES, DETENTORS, FILTRES...
VIDRES AÏLLANTS DE DOS VIDRES LAMINARS DE SEGURETAT
VIDRES AÏLLANTS DE DUES LLUNES INCOLORES
VIDRES AÏLLANTS D'UNA LLUNA INCOLORA I UN VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT
VIDRES EMMOTLLATS
VIDRES LAMINARS DE SEGURETAT
VISOS
XEMENEIES CIRCULARS

4.12. Maquinària prevista per a executar l'obra

Compressor amb dos martells pneumàtics
Retroexcavadora amb martell trencador
Pala carregadora petita sobre pneumàtics, de 67 kW
Retroexcavadora petita
Minicarregadora sobre pneumàtics, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària
Motoanivelladora petita
Picó vibrant dúplex de 1300 kg
Picó vibrant amb placa de 30x33 cm
Camió per a transport de 7 t
Camió cisterna de 8 m³
Camió grua
Camió cistella de 10 m d'alçaria com a màxim
Camió amb bomba de formigonar
Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel
Formigonera de 165 l
Formigonera de 250 l
Màquina tallajunts
Polidora
Abrillantadora
Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica
Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic
Perforació i col·locació de materials, amb equip de personal i maquinària per a pilons barrinats sense entubació de diàmetre 45 cm
Perforació i col·locació de materials, amb equip de personal i maquinària per a pilons barrinats sense entubació de diàmetre 55 cm
Perforació i col·locació de materials, amb equip de personal i maquinària per a pilons barrinats sense entubació de diàmetre 65 cm
Plataforma elevadora tipus braç articulat
Maquinària per pintat de pista

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

Es faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V -750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.

Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

- Connexió de servei

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

- Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
 - La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
 - Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
 - Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.
- Quadre General
 - Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
 - Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
 - Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
 - Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 Ω). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
 - Estarà protegida de la intempèrie.
 - És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
 - Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'avertència de risc elèctric (R.D. 485/97).
 - Conductors
 - Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
 - Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
 - Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant „jocs“ d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorçiments i embetats.
 - Quadres secundaris
 - Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
 - Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
 - Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:

· 1	Magnetotèrmic general de 4P	:	30 A.
· 1	Diferencial de 30 A	:	30 mA.
· 1	Magnetotèrmic 3P	:	20 mA.
· 4	Magnetotèrmics 2P	:	16 A.
· 1	Connexió de corrent 3P + T	:	25 A.
· 1	Connexió de corrent 2P + T	:	16 A.
· 2	Connexió de corrent 2P	:	16 A.
· 1	Transformador de seguretat	:	(220 v./ 24 v.).
· 1	Connexió de corrent 2P	:	16 A.
 - Connexions de corrent
 - Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
 - S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconexió.

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

- Es faran servir els següents colors:

· Connexió de 24 v	:	Violeta.
· Connexió de 220 v	:	Blau.
· Connexió de 380 v	:	Vermell
- No s'empraran connexions tipus „lladre“.
- Maquinària elèctrica
 - Disposarà de connexió a terra.
 - Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
 - Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
 - L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.
- Enllumenat provisional
 - El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
 - Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
 - Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla.
 - Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.
- Enllumenat portàtil
 - La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
 - Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra

Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, perquè instal·lin una derivació des de la canonada general al punt on s'ha de col·locar el corresponent comptador i puguin continuar la resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.

La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons les Normes Bàsiques de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dialèctric en les zones necessàries.

5.3. Instal·lació de sanejament

Des del començament de l'obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.

Si es produís algun retard en l'obtenció del permís municipal de connexió, s'haurà de realitzar, a càrrec del contractista, una fossa sèptica o pou negre tractat amb bactericides.

5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents

- La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
- Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica „MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles“ del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
- S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
- Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
- L'emmagatzematge i ús de gasos líquids compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
- Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.
- Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
- La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, engegats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
- Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influència d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.
- La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
- Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
- Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.
- En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplec, emmagatzement o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

- Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:

- Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.
- En àrees amb possibilitats de focs „A“, la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.
- En àrees amb possibilitats de focs „B“, la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.
- Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

6.1. Serveis higiènics

- Lavabos

Com a mínim un per a cada 10 persones.

- Cabines d'evacuació

S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 m² x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones

- Local de dutxes

Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 m² x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

6.2. Vestuaris

Superfície aconsellable 2 m² per treballador contractat.

6.3. Menjador

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m² per treballador que mengi a l'obra.

Equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

6.4. Local de descans

En aquelles obres que s'ocupen simultàniament més de 50 treballadors durant més de 3 mesos, és recomanable que s'estableixi un recinte destinat exclusivament al descans del personal, situat el més pròxim possible al menjador i serveis.

A efectes de càlcul haurà de considerar-se 3 m² per usuari habitual.

6.5. Local d'assistència a accidentats

En aquells centres de treball que ocupin simultàniament més de 50 treballadors durant més d'un mes, s'establirà un recinte destinat exclusivament a les cures del personal d'obra. Els locals de primers auxilis disposaran, com a mínim, de:

- una farmaciola,
- una llitera,
- una font d'aigua potable.

El material i els locals de primers auxilis hauran d'estar senyalitzats clarament i situats a prop dels llocs de treball.

El terra i les parets del local d'assistència a accidentats, han de ser impermeables, pintats preferiblement en colors clars. Luminós, caldejat a l'estació freda, ventilat si fos necessari de manera forçada en cas de dependències subterrànies. Haurà de tenir a la vista el quadre d'adreces i telèfons dels centres assistencials més pròxims, ambulàncies i bombers.

En obres a les quals el nivell d'ocupació simultani estigui entre els 25 i els 50 treballadors, el local d'assistència a accidentats podrà ser substituït per un armari farmaciola emplaçat a l'oficina d'obra. L'armari farmaciola, custodiat pel socorrista de l'obra, haurà d'estar dotat com a mínim de: alcohol, aigua oxigenada, pomada antisèptica, gases, benes sanitàries de diferents grandàries, benes elàstiques compressives autoadherents, esparadrap, tiretes, mercurocrom o antisèptic equivalent, analgèsics, bicarbonat, pomada per a picades d'insectes, pomada per a cremades, tisores, pinces, dutxa portàtil per a ulls, termòmetre clínic, caixa de guants esterilitzats i torniquet.

Per a contractacions inferiors, podrà ser suficient disposar d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.

A més, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

- desinfectants i antisèptics autoritzats,
- gases estèrils,
- cotó hidròfil,
- benes,
- esparadrap,
- apòsits adhesius,
- estisores,
- pinces,
- guants d'un sol ús.

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el

material utilitzat o caducat.

7. ÀREES AUXILIARS

7.1. Centrals i plantes

Estaran ubicades estratègicament en funció de les necessitats de l'obra. En el trànsit de vehicles als seus accessos es tindrà molta cura pel que fa a l'ordre, abalisament i senyalització, amb una amplada mínima de la zona de rodadura de 6 m i pòrtic de gàlib de limitació en altura, mínima de 4 m.

L'accés a la instal·lació resta restringida exclusivament al personal necessari per a la seva explotació, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi de gir de la dragalina. Tots els accessos o passarel·les situats a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals estaran condemnats i, si no fos possible com en el cas de la fossa del skip, es disposarà de baranes laterals reglamentàries d'1 m d'altura i topall per a rodadura de vehicles.

La construcció de l'estacada destinada a la contenció i separació d'àrids, serà ferma i arriostrada en previsió de bolcades.

Les sitges de ciment no seran hermètiques, per evitar l'efecte de la pressió. La boca de recepció de la sitja estarà condemnada amb un sòlid engraellat o relliga metàl·lica. La tapa disposarà de barana perimetral reglamentària d'1 m d'altura. L'accés mitjançant escala „de gat“ estarà protegida mitjançant argolles metàl·liques ($\varnothing$ 0,80 m) a partir de 2 m de l'arrancada.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

7.2. Tallers

Estaran ubicats estratègicament en funció de les necessitats de l'obra.

De forma general els locals destinats a tallers, tindran les següents dimensions mínimes (descomptats els espais ocupats per màquines, aparells, instal·lacions i/o materials): 3 m d'altura de pis a sostre, 2 m² de superfície i 10 m³ de volum per treballador.

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20 m² per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de manutenció mecànica de materials. En zones de pas, la separació entre màquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80 m (comptat des del punt més sortint del recorregut de l'òrgan mòbil més pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90 m sobre el nivell del paviment.

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

La intensitat mínima d'il·luminació, en els llocs d'operació de les màquines i equips, serà de 200 lux. La il·luminació d'emergència serà capaç de mantenir, al menys durant una hora, una intensitat de 5 lux, i la seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.

L'accés, als diferents tallers provisionals d'obra, ha de restar restringit exclusivament al personal adscrit a cada un d'ells, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi d'actuació de càrregues suspeses, així com en els de desplaçament i servituds de màquines i/o equips. Tots els accessos o passarel·les situades a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals seran condemnats.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu de la maquinària es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 m³, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

7.3. Zones d'apilament. Magatzems

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors „mínims-màxims“, segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran balisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

8. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del D. 201/1994, de 26 de juliol, i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderroc i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

9.1. Manipulació

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- Amiant.
- Plom. Crom, Mercuri, Níquel.
- Sílice.
- Vinil.
- Urea formol.
- Cement.
- Soroll.
- Radiacions.
- Productes tixotròpics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos líquids del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.
- Entorn de drogodependència habitual.

9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:

- a. Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
- b. Nom comú, si és el cas.
- c. Concentració de la substància, si és el cas. Si es tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

- d. Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
- e. Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
- f. Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
- g. Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
- h. El número CEE, si en té.
- i. La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

- Explosius

L'emmagatzematge es realitzarà en polvorins/minipolvorins que s'ajustin als requeriments de les normes legals i reglaments vigents. Estarà adequadament senyalitzada la presència d'explosius i la prohibició de fumar.

- Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

- Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

- Corrosius, Irritants, sensibilitzants

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

10. CONDICIONS DE L'ENTORN

Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

Cal tenir en compte que, en aquest tipus d'obres, l'àmbit pot ser permanent al llarg de tota l'obra o que pot ser necessari distingir entre l'**àmbit de l'obra** (el de projecte) i l'**àmbit dels treballs** en les

seves diferents fases, a fi de permetre la circulació de vehicles i vianants o l'accés a edificis i guals.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

Situació de casetes i contenidors

Es col·locaran, preferentment, a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra.

Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, ni és possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicaran al PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l'aparcament de vehicles d'obra, es situaran segons s'indica en l'apartat "Àmbit d'ocupació de la via pública".

10.1. Serveis afectats

Fins a la data no s'han detectat serveis afectats.

Els Plànols i d'altra documentació que el Projecte incorpora relatius a l'existència i la situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades o aèries tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no seran objecte de reclamació per mancances i/o omissions. El Contractista ve obligat a la seva pròpia investigació per a la qual cosa sol·licitarà dels titulars d'obres i serveis, plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades, per mitjà del detector de conduccions o per cales. Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

10.2. Servituds

Fins a la data no s'han detectat servituds.

En la documentació del Projecte i en la facilitada pel Promotor, s'incorporen els aspectes relatius a l'existència de possibles servituds en matèria d'aigües, de pas, de mitgera de llums i vistes, de desguàs dels edificis o de les distàncies i les obres intermèdies per a certes construccions i plantacions, tenen un caràcter informatiu i no asseguren l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no podran ser objecte de reclamacions per carències i/o omissions. Com amb els indicats per als serveis afectats, el Contractista està obligat a consultar en el Registre de la Propietat els esmentats extrems. Les despeses generades, les mesures suplementàries de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

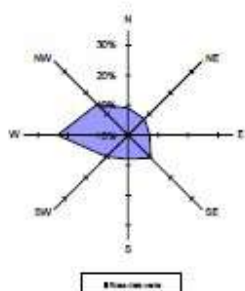
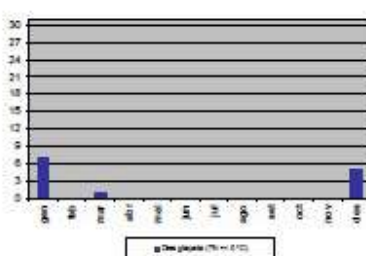
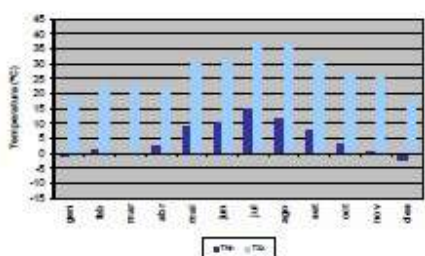
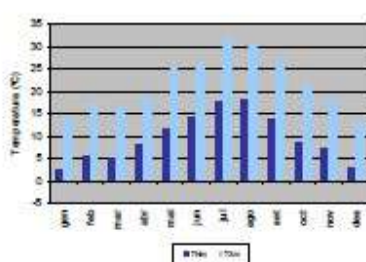
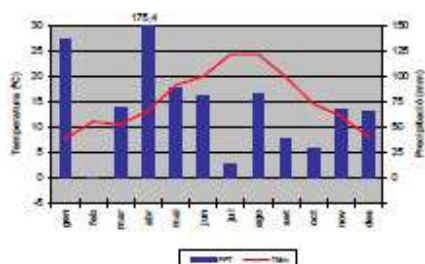
10.3. Característiques meteorològiques

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

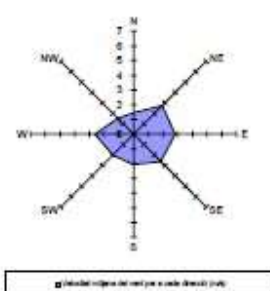
Anuari de dades meteorològiques 2020

Servei Meteorològic de Catalunya

SABADELL - PARC AGRARI - XF (Vallès Occidental)



Percentatge de calmes: 0,0%



Resum any 2020

Precipitació acumulada (PPT):	847,2 mm
Temperatura mitjana (TMM):	15,4 °C
Temperatura màxima mitjana (TXM):	21,5 °C
Temperatura mínima mitjana (TNN):	9,6 °C
Temperatura màxima absoluta (TXX):	37,2 °C (31/07/2020)
Temperatura mínima absoluta (TNN):	-2,4 °C (27/12/2020)
Velocitat mitjana del vent (a 10 m):	2,1 m/s
Direcció dominant (a 10 m):	W
Humitat relativa mitjana:	74 %
Mitjana de la irradiació solar global diària:	15,8 MJ/m2

10.4. Característiques de l'entorn

L'actuació es situa a l'entorn del recinte de la Pista d'Atletisme Can Llobet a Barberà del Vallès, es tracta d'un solar sense pendents ni desnivells apreciables.

L'entorn d'aquest solar està completament urbanitzat, amb els carrers i voreres urbanitzats i escomeses a peu de parcel·la

11. UNITATS CONSTRUCTIVES

ENDERROCS

ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA

ENDERROCS O ARRENCADA D'ELEMENTS

MOVIMENTS DE TERRES

REBAIX DE TERRENY SENSE I AMB TALUSSOS, I PRETALL EN TALUSSOS I

REPOSICIÓ EN DESMUNT

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

FONAMENTS

SUPERFICIALS (RASES - POUS - LLOSES - ENCEPS - BIGUES DE LLIGAT - MURS GUIA)

ESTRUCTURES

ESTRUCTURES DE FORMIGÓ IN SITU
(ENCOFRATS/ARMADURES/FORMIGONAMENT/ANCORATGES I TESAT)

TRANSPORT I MUNTATGE D'ESTRUCTURES PREFABRICADES

IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTS

JUNTS (FORMACIÓ - REBLERTS - SEGELLATS)

REVESTIMENTS

PINTATS - ENVERNISSATS

PAVIMENTS

PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULO, BITUMINOSOS I REGS)

PECES (PEDRA, CERÀMICA, MORTER, ETC.)

PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

COL·LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL·LICS

INSTAL·LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS

ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT (DESGUASSOS, EMBORNALS, BUNERES, ETC.)

ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

EQUIPAMENTS

MOBILIARI URBÀ

JARDINERIA

MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

PODA

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva“ (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras“ (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

12.1. Procediments d'execució

Els aspectes a examinar per a configurar cadascun dels procediments d'execució, hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

12.2. Ordre d'execució dels treballs

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.

12.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

LLISTA D'ACTIVITATS	:	Relació d'unitats d'obra.
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA	:	Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.
DURADA DE LES ACTIVITATS	:	Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva“ (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras“ (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) „Reglas generales de seguridad para máquinas“ (Art.18 RD. 1495/1986 de 26 de maig de 1986), i Normes Bàsiques de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

14. MEDIAMBIENT LABORAL

14.1. Agents atmosfèrics

Al Pla de Seguretat i Salut de l'obra el constructor ha d'indicar quins són els possibles agents atmosfèrics que poden afectar a l'obra i quines condicions s'hauran de tenir en compte per prevenir els riscos que se'n derivin.

14.2. Il·luminació

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els diferents treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lux	:	En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.
100 lux	:	Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.
100 lux	:	Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.
200 lux	:	Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.
300 lux	:	Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.
500 lux	:	Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.
1000 lux	:	En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.3. Soroll

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reproduïx un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor	.....	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	.....	82 dB
Formigonera petita < 500 lts.	.....	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	.....	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	.....	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	.....	94 dB
Esmeriladora de peu	.....	60-75 dB
Camions i dumpers	.....	80 dB
Excavadora	.....	95 dB
Grua autoportant	.....	90 dB
Martell perforador	.....	110 dB
Mototrailla	.....	105 dB
Tractor d'orugues	.....	100 dB
Pala carregadora d'orugues	.....	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	.....	84-90 dB
Pistoles fixaclus d'impacte	.....	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	.....	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	.....	105 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

- 1er.- Supressió del risc en origen.
- 2on.- Aïllament de la part sonora.
- 3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelles.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives

14.4. Pols

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars
- Neumoconiosis
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (SiO_2) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

$$C = \frac{10}{\% \text{ SiO}_2 + 2} \text{ mg / m}^3$$

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituitària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada

Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.5. Ordre i neteja

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

- 1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
- 2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
- 3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manteniment intern d'obra.
- 4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
- 5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
- 6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, flexos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
- 7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
- 8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
- 9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
- 10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
- 11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

14.6. Radiacions no ionitzants

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament.

Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

Radiacions infraroges

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupila de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.

De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

Radiacions visibles

L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

Radiacions ultraviolades

La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanometres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:

UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.

UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.

UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'avertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescents i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

Làser

La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una ampla lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.

Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:

- j) Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.
 - Classe I: els nivells d'exposició màxima permisible no poden ser excedits.
 - Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nm; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.
- k) Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.
 - Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
 - Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
 - Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós;

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:

- a) Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
- b) Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.
- c) Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundàries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.

A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dona un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.

Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.

- d) Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.
- e) Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.
- f) La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

- Àrea de treball:

- a) L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupila de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.
- b) Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.
- c) A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.
- d) S'han de col·locar senyals lluminoses d'avertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.
- e) Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

- Equip:

- a) Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.
- b) Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'avertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

- c) Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.
- d) Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.
- e) Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

- Operació:

- a) Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.
- b) Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.
- c) L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.
- d) Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.
- e) L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.
- f) S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.
- g) Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.

Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

14.7. Radiacions ionitzants

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:

- Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.
- Control de densitats "in situ" pel mètode nuclear.
- Control d'irregularitats en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de grànuls, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

- Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionitzants.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
- Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".
- Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
- Els acceleradors de partícules o d'investigació o d'ús industrial.
- Les instal·lacions i equips per a gammagrafia o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.
- Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
- Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manteniment de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.
- Control d'irregularitats en l'espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.
- Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l'efecte.

La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rems per any o 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empren els comptadors Geiger.

Per al control de la dosi rebuda, s'ha de tenir en compte tres factors: a) temps de treball. b) distància de la font de radiació. c) Apantallament. El temps de treball permès s'obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s'empren habitualment com barreres d'apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n'usen d'altres com l'acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l'espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estildosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davanter de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).

Haurà de dur-se un Llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors

professionalment exposats a radiacions.

15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manutenció de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilats estratificats, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el maneig de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en compte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització d'ajudes mecàniques.
- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l'organització del treball.
- Millora de l'entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la manutenció de materials

- 1er.-El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.
- 2on.-Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de

- l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.
- 3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.
 - 4art.- Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.
 - 5è.- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.
 - 6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullen i tragin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manteniment, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.
 - 7è.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, compromentent-se a seguir els següents passos:

- 1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.
- 2on.- Assentar els peus fermament.
- 3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.
- 4art.- Mantenir l'esquena dreta.
- 5è.- Subjectar l'objecte fermament.
- 6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
- 7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
- 8è.- Per al maneigament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:
 - h) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
 - i) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
 - j) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
 - k) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.
- 9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.
- 10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manteniment. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.
- 11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indisociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:

Codi	UA	Descripció
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell entre muntants d'escala i/o d'alçada pel forat interior
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries

17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propri o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixen en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

19. RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la Llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

- l) Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.*
- m) Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.*
- n) Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.*

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "Recursos preventius" és, en aquests casos, necessària.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

- 1. Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.*
- 2. Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.*
- 3. Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.*
- 4. Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.*
- 5. Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.*
- 6. Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra*

subterranis.

7. *Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.*
8. *Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.*
9. *Treballs que impliquin l'ús d'explosius.*
10. *Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.*

A continuació es detallen, de forma orientativa, les activitats de l'obra del present estudi de seguretat i salut, en base a l'avaluació de riscos d'aquest, que requereixen la presència de recurs preventiu:

ENDERROCS

ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA

MOVIMENTS DE TERRES

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

ESTRUCTURES

ESTRUCTURES DE FORMIGÓ IN SITU
(ENCOFRATS/ARMADURES/FORMIGONAMENT/ANCORATGES
I TESAT)

TRANSPORT I MUNTATGE D'ESTRUCTURES PREFABRICADES

REVESTIMENTS

PINTATS - ENVERNISSATS

INSTAL·LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS

ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS,
DRENATGES)

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSÍO

INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

JARDINERIA

PODA

20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsibles i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

11. Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
12. Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
13. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
14. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
15. Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

La implantació de la senyalització i balisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat

que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

21.1. Normes de Policia

- Control d'accessos

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos

- Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública

- Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

- Situació de casetes i contenidors.

S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

- Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
 - Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
 - A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
 - Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.
- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.
- Situació de grues-torre i muntacàrregues

Només podran estar emplaçats a l'àmbit de l'obra.

- Canvis de la Zona Ocupada

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

- Tanques

Situació	Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.
Tipus de tanques	Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada. Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes

les obres que facin.

Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars.

En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tenis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.

Complements

Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.

Manteniment

El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

- Accés a l'obra

Portes

Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra.

No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.

21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic

- Entrades i sortides de vehicles i maquinària.

Vigilància

Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.

Aparcament

Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.

Camions en espera

Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra.

El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

- Càrrega i descàrrega

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
- Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

- Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa

Descàrrega	La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.
------------	---

Apilament.	No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats.
------------	---

Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata.

A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim.

S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor.

Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor.

Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.

Evacuació	Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.
-----------	---

- Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

Bastides	Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar. Les bastides seran metàl·liques i modulars. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida. Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de l'entorquiment de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols.
Xarxes	Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetrals a totes les façanes.
Grues torre	En el PLA DE SEGURETAT s'indicarà l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en el cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra. El carro del qual penja el ganxo de la grua no podrà sobrepassar aquests límits. Si calgués fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues.

21.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic

- Neteja

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de „relliga“ de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

- Sorolls. Horari de treball

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

- Pols

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic

- Senyalització i protecció

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

- Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

- En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
- L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

- Elements de protecció

Pas vianants

Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m).

Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (0,15 m).

Forats i rases

Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient,

totalment planes i sense ressalts.

Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45° en el sentit de la marxa.

- Enllumenat i abalisament lluminós

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

- Abalisament i defensa

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

- o) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
- p) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
- q) Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
- r) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
- s) En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc...).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

- Paviments provisionals

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

- Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

- Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
- En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
- No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
- El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
- El paviment serà dur, no lliscant i sense reguixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
- Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat i una fletxa de senyalització.

- Manteniment

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

- Retirada de senyalització i abalisament

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

- Arbres i jardins

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llindar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones ajardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

- Parades d'autobús, quioscos, bústies

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

22.1. Riscos de danys a tercers

Els riscos que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

- Caiguda al mateix nivell.
- Atropellaments.
- Col·lisions amb obstacles a la vorera.
- Caiguda d'objectes.

22.2. Mesures de protecció a tercers

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

16. Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
17. Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.
18. Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsit que avisin als vehicles de la situació de perill.
19. En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Inundació.
- Col·lapse estructural per maniobres fallides.
- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- Enfosament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir les eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un „Pla d'Emergència Interior“, cobrin les següents mesures mínimes:

- 1.- Ordre i neteja general.

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

- 2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
- 3.- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
- 4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
- 5.- Punts de trobada.
- 6.- Assistència Primers Auxilis.

24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORIS

Previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsible treballs posteriors (manteniment) segons art. 5.6 RD.1627/97

25. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

G01 ENDERROCS

G01.G01 ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA

ENDERROC PER MITJANS MANUALS, MECÀNICS I/O EXPLOSIUS, DE FONAMENTS, PAVIMENTS I ELEMENTS A POCA FONDÀRIA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: SOBRE ELEMENTS A ENDERROCAR PER DIFICULTAT ALS ACCESSOS	2	2	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: TERRENY IRREGULAR. MATERIAL MAL APLEGAT	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I MANTENIMENT DE MATERIALS I EINES	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: MATERIALS MAL APLEGATS	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: AMB EINES MANUALS O MECÀNIQUES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: AMB DESTROSSA DE MATERIAL. TALL OXIACETILÈNIC. TALL PER RADIAL	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: TERRENY IRREGULAR	2	3	4
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS	2	1	2
20	EXPLOSIONS Situació: OXIACETILÈ. EMANACIÓ DE GASOS	1	3	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: MOVIMENTS DE MAQUINÀRIA I CAMIONS DINS DE L'OBRA	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
10000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
10000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
10000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
10000013	Ordre i neteja	2 / 6 / 17
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 / 6
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 / 6
10000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
10000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
10000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

10000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
10000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
10000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
10000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
10000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
10000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
10000045	Formació	10 /12
10000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
10000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
10000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
10000061	Rotació dels llocs de treball	14 /26 /27
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
10000074	Reg de les zones de treball	17
10000082	Aïllament del procés	17
10000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
10000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
10000096	No fumar	20
10000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20
10000108	Eliminar el soroll en origen	26
10000110	Eliminar vibracions en origen	27
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /12 /25
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
10000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	20
10000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26
10000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4

G01.G03 ENDERROCS O ARRENCADA D'ELEMENTS

ENDERROCS PER MITJANS MANUAIS I MECÀNICS D'ELEMENTS SUPERFICIALS (MOBILIARI URBÀ, DIVISÒRIES, SENYALITZACIÓ, PROTECCIONS VIÀRIES, LLUMINÀRIES...)

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS OBRA APLECS DE MATERIAL SUPERFÍCIES IRREGULARS DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I TRANSPORT DE MATERIALS ENDERROCATS	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: MANIPULACIÓ D'EINES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: INEXISTÈNCIA DE ZONES DE SEGURETAT ÚS DEL MARTELL PNEUMÀTIC	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: ELEVACIÓ I CARRETEIG DE MATERIAL, I ENDERROCS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES EXISTENTS	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS I PARTÍCULES GENERADES ALS ENDERROCS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: ITINERARIS DE VEHICLES PROPIS DE L'OBRA I TRANSPORT	3	2	4
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA ENDERROCS: MARTELL, COMPRESSOR	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: CABINA MÀQUINES MARTELL PNEUMÀTIC	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	2
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	2
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	2
I0000013	Ordre i neteja	17
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G02 MOVIMENTS DE TERRES**G02.G01 REBAIX DE TERRENY SENSE I AMB TALUSSOS, I PRETALL EN TALUSSOS I REPOSICIÓ EN DESMUNT****EXCAVACIÓ DE TERRENY MITJANÇANT LA FORMACIÓ O NO DE TALUSSOS ESTABLES****Avaluació de riscos**

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: REALITZACIÓ DE TALUSSOS I DESMUNTS DE MÉS DE 2 m. ACCÉS A LA ZONA DE TREBALL	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS D'OBRA IRREGULARIDAD DEL ÀREA DE TREBALL ACCÉS A L'EXCAVACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLÒM, ESFONDRAIMENT O ENSORRAMENT Situació: INESTABILITAT EN TALUSSOS DE FORTA PENDENT TREBALLS EN RASES	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL ACCÉS ALS TALLS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: MOBILITAT DE LA MAQUINÀRIA	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	1	3	3

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Situació: IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL, ZONES DE PAS BASES NIVELLADES PER RECOLZAMENTS HIDRÀULICS				
13	SOBREESFORÇOS		1	2 2
Situació: TREBALLS I MANIPULACIÓ MANUAL				
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES		1	2 2
Situació: TREBALLS ALS EXTERIORS				
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS		1	3 3
Situació: EXISTÈNCIA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES SOTERRADES				
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES		2	1 2
Situació: POLS GENERAT EN LA EXCAVACIÓ I EN LES ZONES DE PAS				
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES		2	2 3
Situació: MAQUINÀRIA PRESENT EN OBRA				
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS		2	1 2
Situació: MAQUINÀRIA				
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS		2	1 2
Situació: MAQUINÀRIA				

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 / 10 / 12
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 / 6 / 17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 / 6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 / 6
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 / 13
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	10 / 12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 / 27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 / 26
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 / 2 / 12 / 25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 / 17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llocs excavació i rases	2

G02.G03 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS MITJANÇANT MITJANS MANUAIS I/O MECÀNICS AMB O SENSE ENTIBACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
Situació: ACCÉS FONS D'EXCAVACIÓ CIRCULACIÓ PERIMETRAL DE LA RASA				
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	2	3

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

	Situació: IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL APLEC DE MATERIAL			
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAIMENT O ENSORRAMENT Situació: ESTABILITAT DE L'EXCAVACIÓ COL·LOCACIÓ DE L'ESTINTOLAMENT	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: ESTABILITAT DE LA MAQUINÀRIA RECOLZAMENTS HIDRÀULICS ZONES DE PAS DELIMITADES	1	3	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: TREBALLS MANUALS D'EXCAVACIÓ I EXTRACCIÓ DE TERRES	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: EXISTÈNCIA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES SOTERRADES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS TERRES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: CIRCULACIÓ INTERIOR D'OBRA	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
10000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
10000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
10000012	Assegurar les escales de mà	1
10000013	Ordre i neteja	2 / 6 / 17
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 / 6
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 / 6
10000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
10000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	3
10000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
10000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
10000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	12
10000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
10000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 / 12 / 13
10000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
10000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
10000055	Elecció dels equips de manteniment	13
10000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
10000061	Rotació dels llocs de treball	27
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
10000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
10000074	Reg de les zones de treball	17
10000083	Dispositius d'alarma	16
10000103	Planificació de les àrees de treball	25
10000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
10000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
10000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
10000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
10000108	Eliminar el soroll en origen	26
10000110	Eliminar vibracions en origen	27
10000111	Revisar entibacions en començar jornada treball. Precaució per interrupcions >1día, pluges o gelada	3
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 / 6 / 12 / 25

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
10000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
10000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26
10000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llocs excavació i rases	2

G02.G05 CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ DE TERRES, PEDRES O RUNA PROCEDENTS DE L'EXCAVACIÓ EN OBRA PER A TRANSPORT POSTERIOR A LA MATEIXA OBRA O A ABOCADOR

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: IRREGULARITAT ZONA DE TREBALL ACCÉS AL TALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: FEINES DE CÀRREGA DE CAMIONS CAMIONS SOBRECÀRREGATS MAQUINÀRIA NO ADIENT	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: MAQUINÀRIA NO ADIENT	2	3	4
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: IRREGULARITAT DE SUPERFÍCIE DE TREBALL I ITINERARIS OBRA ESTABILITAT DELS RECOLZAMENTS HIDRÀULICS	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS Situació: TREBALLS MANUALS	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	2	1	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS DE L'EXCAVACIÓ, CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES	2	2	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: CIRCULACIÓ INTERIOR D'OBRA	2	3	4
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
10000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	2
10000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	2
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	2
10000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
10000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
10000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 / 13
10000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
10000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
10000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
10000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
10000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
10000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
10000061	Rotació dels llocs de treball	27
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
10000074	Reg de les zones de treball	17
10000103	Planificació de les àrees de treball	25
10000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
10000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
10000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
10000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
10000108	Eliminar el soroll en origen	26
10000110	Eliminar vibracions en origen	27
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 / 12 / 25

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
10000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26
10000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	14

G03 FONAMENTS**G03.G01 SUPERFICIALS (RASES - POUS - LLOSES - ENCEPS - BIGUES DE LLIGAT - MURS GUIA)**

EXECUCIÓ DE FONAMENTS SUPERFICIALS (EXCAVACIÓ, ARMAT, FORMIGONAT, CURAT) AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: CAIGUDES DINS DE RASES, POUS	1	1	1
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: CIRCULACIÓ INTERIOR OBRA MUNTATGE D'ENCOFRATS, ARMADURES, FORMIGONAT	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: CAIGUDA D'ELEMENTS EN L'EXECUCIÓ D'ENCOFRAT, ARMAT, FORMIGONAT	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: COL·LOCACIÓ D'ARMADURES	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: TALLS AMB SERRA CIRCULAR: ENCOFRAT, ARMAT	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: MUNTATGE ENCOFRAT, ARMADURES ESCAPÇAT DE PILOTIS: UTILITZACIÓ DEL MARTELL PNEUMÀTIC	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: MUNTATGE D'ENCOFRAT FORMIGONERA FEINES DE FORMIGONAT	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS Situació: CARETEIG DE MATERIAL PER AL SEU TRACTAMENT: TALLERS FERRALLA, ENCOFRADORS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: ÚS DE MAQUINÀRIA CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS (CENTRAL FORMIGONERA PRÒPIA A OBRA) POLLS TERRA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) Situació: CONTACTES AMB CIMENT (FORMIGÓ)	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: CIRCULACIÓ INTERIOR OBRA DE CAMIONS EN OPERACIONS DE COL·LOCACIÓ D'ARMADURES, FORMIGONAT, SUBMINISTRAMENT DE MATERIALS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA TALLERS (FERRALLA, ENCOFRATS...)	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)**MESURES PREVENTIVES**

Codi	Descripció	Riscos
10000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1 / 2
10000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 / 2
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
10000012	Assegurar les escales de mà	1 / 2
10000013	Ordre i neteja	1 / 2 / 6 / 17
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	6
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	1 / 2 / 6
10000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

10000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
10000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
10000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
10000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
10000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
10000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
10000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
10000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
10000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
10000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
10000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
10000045	Formació	10 /18
10000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
10000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
10000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
10000055	Elecció dels equips de manteniment	13
10000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
10000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
10000061	Rotació dels llocs de treball	14 /27
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
10000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
10000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
10000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
10000071	Revisió de la posta a terra	16
10000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
10000074	Reg de les zones de treball	17
10000103	Planificació de les àrees de treball	25
10000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
10000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
10000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
10000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
10000108	Eliminar el soroll en origen	26
10000110	Eliminar vibracions en origen	27
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /25
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
10000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
10000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26
10000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4
10000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
10000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llocs excavació i rases	2

G04 ESTRUCTURES**G04.G02 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ IN SITU****(ENCOFRATS/ARMADURES/FORMIGONAMENT/ANCORATGES I TESAT)**

ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT ELABORADES EN OBRA, ABOCAT AMB CUBILOT O BOMBA, ENCOFRAT METÀL·LIC O DE FUSTA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: MUNTATGE D'ENCOFRATS FORMIGONAT DE PILARS I JÀSSERES FORATS VERTICALS O HORIZONTALS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: MATERIAL APLEGAT MATERIAL DE RUNES	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAIMENT O ENSORRAMENT Situació: FALLIDES D'APUNTALAMENTS, ENCOFRATS	1	3	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: DESCÀRREGA DE MATERIALS A LA VORA DEL SOSTRE CAIGUDA D'EINES MANUALS	2	3	4

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: APLECS DE MATERIAL TREPITJAR SOBRE FORMIGÓ FRESC, CASSETONS, ARMADURA	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES MANUALES MANIPULACIÓ DE MATERIALS DIFERENTS TALLS	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: TREBALLS DE TALL DE MATERIALS ABOCAMENT DE FORMIGÓ	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: TREBALLS DE COL·LOCACIÓ D'ENCOFRATS, ARMADURES PROCESSOS DE DESCÀRREGA DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: TREBALLS MANUALES	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) Situació: CONTACTE AMB FORMIGÓ (CIMENT)	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: CIRCULACIÓ DE VEHICLES A OBRA	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
10000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
10000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
10000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
10000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
10000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
10000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
10000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
10000013	Ordre i neteja	1 / 2 / 6
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 / 6
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 / 6
10000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 / 4
10000022	Condena de la planta inferior en que s'ha de formigonar	3
10000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	3 / 4
10000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
10000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
10000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
10000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
10000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
10000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
10000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
10000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
10000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
10000045	Formació	9 / 10 / 11 / 13 / 18
10000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
10000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
10000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
10000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
10000061	Rotació dels llocs de treball	14
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
10000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
10000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
10000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
10000071	Revisió de la posta a terra	16
10000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
10000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

10000103	Planificació de les àrees de treball	25
10000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
10000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
10000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
10000149	Realitzar treballs formigonament pilars amb plataforma amb proteccions reglamentaries	1
10000150	No utilitzar escales de ma per formigonar pilars. Utilitzar plataformes de treball estables.	1
10000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 / 2 / 6 / 9 / 25
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
10000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 / 11
10000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcófeg	4 / 11
10000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G04.G03 TRANSPORT I MUNTATGE D'ESTRUCTURES PREFABRICADES**TRANSPORT I MUNTATGE D'ESTRUCTURES AMB ELEMENTS PREFABRICATS****Avaluació de riscos**

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: CAIGUDES EN EL PROCÉS DE MUNTATGE DE L'ESTRUCTURA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: SUPERFÍCIES IRREGULARS DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: CAIGUDA D'ELEMENTS PREFABRICATS AL PROCÉS DE COL·LOCACIÓ EN OBRA CAIGUDA D'ELEMENTS DURANT EL TRANSPORT INTERIOR	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: TREPITJADES A SOBRE D'OBJECTES PUNXANTS TREPITJADES SOBRE MATERIALS MAL APLEGATS	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: COPS EN L'UTILITZACIÓ D'EINES MANUALES COPS EN PROCÉS D'AJUST DE PECES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: EN PROCÉS DE REPAS, ADAPTACIÓ DE PECES	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: EN LA COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS. TREBALLS DE GUIATGE	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: VOLCADA DE LA MAQUINÀRIA EN EL PROCÉS DE COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL D'ELEMENTS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR BUFADES DE VENT FORTES	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: ATROPELLAMENTS AMB VEHICLES PROPIS DE L'OBRA (VEH. PESANTS)	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)**MESURES PREVENTIVES**

Codi	Descripció	Riscos
10000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
10000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
10000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
10000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
10000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
10000013	Ordre i neteja	2 / 6
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 / 6
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 / 6
10000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
10000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
10000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
10000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4 / 11
10000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
10000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	11
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /10 /12
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000063	En cas de vent, apuntament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics (grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11

G06 IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTS**G06.G04 JUNTS (FORMACIÓ - REBLERTS - SEGELLATS)**

FORMACIÓ, REBLERT I SEGELLAT DE JUNTS DE DILATACIÓ I ENTRE MATERIALS D'OBRA AMB PERFILS, CORDONS I MÀSTICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'ILLUMINACIÓ	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'ILLUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: AL NETEJAR EL SUPORT O JUNTA	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: DISSOLVENTS, COLES POLS NETEJA DEL SUPORT O JUNTA	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGENIQUES) Situació: DISSOLVENTS, COLES I MÀSTICS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
------	------------	--------

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

G07 REVESTIMENTS

G07.G01 PINTATS - ENVERNISSATS

PROTECCIÓ D'ESTRUCTURES, PARAMENTS O SUPERFÍCIES AMB PINTURA O VERNÍS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: CAIGUDA DES DE BASTIDES, BORRIQUETES CAIGUDA DES DE BASTIDES PENJADES CAIGUDA PER FORATS VERTICALS O HORIZONTALS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: SUPERFÍCIES IRREGULARS DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: CAIGUDA D'EINES MANUALS CAIGUDA DE MATERIALS TRANSPORTS (MANUTENCIÓ)	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: SOBRE TERRENYS IRREGULARS	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: ÚS D'EINES MANUALS TRANSPORT, MANIPULACIÓ I COL·LOCACIÓ DE MATERIALS	2	1	2
10	PROYECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: PROYECCIÓ DEL MATERIAL A LA SEVA APLICACIÓ	3	1	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: CARRETEIG DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: INHALACIÓ DE VERNÍS, ESÈNCIA DE AIGUARRÀS FREGAT O POLIT DE SUPERFÍCIES ACABATS	3	2	4
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)	2	2	3

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Situació: CONTACTE AMB PINTURES ESPECIALS, VERNÍS

25 ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES

2 3 4

Situació: VEHICLES PROPIS D'OBRA**P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)****MESURES PREVENTIVES**

Codi	Descripció	Riscos
10000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
10000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
10000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
10000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
10000013	Ordre i neteja	2 /6
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
10000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
10000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
10000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
10000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
10000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
10000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
10000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
10000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
10000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
10000045	Formació	9 /10 /13 /17 /18
10000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
10000061	Rotació dels llocs de treball	14
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
10000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
10000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
10000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
10000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
10000071	Revisió de la posta a terra	16
10000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
10000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
10000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
10000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
10000085	Ventilació de les zones de treball	17
10000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
10000103	Planificació de les àrees de treball	25
10000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
10000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
10000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
10000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
10000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
10000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
10000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G08 PAVIMENTS**G08.G01 PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULO, BITUMINOSOS I REGS)****EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS CONTINUS****Avaluació de riscos**

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3
Situació: TREBALLS EN VORES DE TALÚS				

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARI OBRA APLECS DE MATERIAL	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: TRANSPORT DE BETUMS, TERRES, QUITRANS...	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: TREPITJADES SOBRE ELEMENTS CALENTS. BETUMS, QUITRANS...	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: ÚS D'EINES MANUALS COPS AMB MAQUINÀRIA	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I ESTESA DE BETUMS, QUITRANS...	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: MAQUINÀRIA PRÒPIA DE L'OBRA	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: MAQUINÀRIA DE COMPACTACIÓ EN LA PROXIMITAT DE LES VORES DEL TALÚS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: ÚS D'EINES MANUALS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: COL·LOCACIÓ DE BETUMS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES CONTACTES AMB INSTAL·LACIONS EXISTENTS	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS DE LA CIRCULACIÓ DE VEHICLES POLS DE SITGES DE CIMENT	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: CIRCULACIÓ ALIENA I PRÒPIA DE L'OBRA	1	3	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
10000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
10000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
10000013	Ordre i neteja	2 / 6 / 17
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 / 6
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 / 6
10000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
10000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
10000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
10000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
10000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 / 10 / 15
10000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 / 11 / 12
10000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
10000045	Formació	10 / 13
10000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
10000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12 / 15
10000055	Elecció dels equips de manteniment	13
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
10000061	Rotació dels llocs de treball	27
10000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
10000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
10000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
10000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
10000071	Revisió de la posta a terra	16
10000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
10000074	Reg de les zones de treball	17
10000084	Tall de material ceràmic per via humida	10

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

10000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
10000103	Planificació de les àrees de treball	25
10000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
10000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
10000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
10000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
10000110	Eliminar vibracions en origen	27
10000152	Utilitzar mitjans mecànics (grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 / 6 / 9 / 25
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
10000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G08.G02 PECES (PEDRA, CERÀMICA, MORTER, ETC.)**EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS DISCONTINUS****Avaluació de riscos**

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARI D'OBRA IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: TRANSPORT DE MATERIAL MANIPULACIÓ DE BLOCS DE PEDRA	2	1	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARI D'OBRA APLECS DE MATERIAL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: TALL EN SEC DE PECES, PEDRES RETIRADA DE RUNA	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: TREBALLS DE COL·LOCACIÓ DE MATERIAL PRÒXIM A TALUSSOS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES EXISTÈNCIA D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES DESCÀRREGA DE MATERIAL	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS DE TERRES CONFECCIÓ DE MORTER TALL DE PEDRA, CERÀMICA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) Situació: CONTACTES AMB MORTER (CIMENT)	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: CIRCULACIÓ ALIENA I PRÒPIA D'OBRA FEINES DE MANTENIMENT	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)**MESURES PREVENTIVES**

Codi	Descripció	Riscos
10000013	Ordre i neteja	2 / 6 / 17
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 / 6
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 / 6
10000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
10000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
10000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

10000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
10000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
10000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
10000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
10000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
10000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
10000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
10000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
10000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
10000045	Formació	10 /18
10000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
10000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
10000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
10000055	Elecció dels equips de manteniment	13
10000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
10000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
10000061	Rotació dels llocs de treball	17
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
10000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
10000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
10000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
10000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
10000071	Revisió de la posta a terra	16
10000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
10000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
10000074	Reg de les zones de treball	17
10000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
10000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
10000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
10000084	Tall de material ceràmic per via humida	17
10000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
10000103	Planificació de les àrees de treball	25
10000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
10000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
10000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
10000108	Eliminar el soroll en origen	26
10000152	Utilitzar mitjans mecànics (grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
10000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26
10000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G09 PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ**G09.G01 COL·LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL·LICS**

COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ AMB SUPORTS METÀL·LICS EN VIES DE CIRCULACIÓ I ZONES URBANITZADES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: TREBALLS DE COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PROPERA A DESNIVELLS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS D'OBRA IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: TRANSPORT I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: SUPERFÍCIE DE TREBALL APLECS DE MATERIAL	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	2	3

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Situació: ÚS D'EINES MANUALS COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS				
13	SOBREESFORÇOS	2	1	2
Situació: CARRETEIG DE MATERIALS PESATS				
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR				
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
Situació: CONTACTES DIRECTES O INDIRECTES CONTACTES EN SOLDADURA ELÈCTRICA				
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES	1	2	2
Situació: POLS I PARTICULES GENERADES EN TALLS				
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	1	3	3
Situació: VEHICLES PROPIS D'OBRA I ALIENS				

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
10000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
10000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
10000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
10000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
10000013	Ordre i neteja	2 /6
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
10000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
10000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
10000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
10000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
10000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
10000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
10000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
10000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
10000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
10000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
10000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
10000055	Elecció dels equips de manteniment	13
10000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
10000063	En cas de vent, apuntament i fixació de tots els elements inestables	14
10000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
10000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
10000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
10000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
10000071	Revisió de la posta a terra	16
10000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
10000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
10000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
10000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
10000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
10000103	Planificació de les àrees de treball	25
10000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
10000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
10000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
10000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
10000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
10000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /25
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
10000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
10000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4
10000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G10 INSTAL·LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
G10.G01 ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT (DESGUASSOS, EMBORNALS, BUNERES, ETC.)

XARXA HORIZONTAL D'EVACUACIÓ SOTERRADA SUPERFICIALMENT, PERICONS SIFÒNICS I DESGUASSOS, DE MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: CAIGUDA EN RASES OBERTES	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL APLEC DE TERRES DE L'EXCAVACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAIMENT O ENSORRAMENT Situació: CAIGUDA DE TERRES DEL TALÚS INESTABILITAT DEL TERRENY	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: SOBRE MATERIALS MAL APLEGATS	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: COPS AMB TUBS O PERICONS MANIPULACIÓ DE MATERIALS (TALL, UNIÓ DE PECES)	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: PROCESSOS D'AJUST DE MATERIAL, TALLS, UNIONS	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: TREBALLS DE GUIATGE DE MATERIAL A LA SEVA COL·LOCACIÓ	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: TREBALLS D'UNIÓ: SOLDADURA, TERMOSELLAT	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: INHALACIÓ DE DISSOLVENTS POLLS TERRES GASOS TÒXICS DE CONNEXIONS INCONTROLADES	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGENIQUES) Situació: CONTACTES AMB COLES, CEMENTS	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS Situació: MÚRIDS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: MAQUINÀRIA PRÒPIA DE L'OBRA I VEHICLES D'ALTRES ACTIVITATS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
10000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
10000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 / 2 / 3
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
10000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	25
10000012	Assegurar les escales de mà	1
10000013	Ordre i neteja	2 / 6
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
10000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
10000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
10000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	3 / 25
10000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	3
10000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 / 10
10000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 / 11
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 / 15
10000045	Formació	10 / 11 / 13 / 15

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

		/18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics (grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	3 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

G10.G02 ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

XARXA HORIZONTAL D'EVACUACIÓ SOTERRADA, DE POUS DE REGISTRE, DRENATGES I DESGUASSOS, DE MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: CAIGUDES EN RASES I POUS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAIMENT O ENSORRAMENT Situació: CAIGUDA DE TERRA PROPERA A LA RASA O POU INESTABILITAT DEL TALÚS	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANUTENCIÓ I COL·LOCACIÓ DE MATERIALS EN OBRA	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: APLECS DE MATERIAL IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: TREBALLS DE COL·LOCACIÓ Y AJUST DE MATERIALS	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I AJUST DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES EXISTÈNCIA D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS, GASOS DESPRESOS DE PROCESSOS DE COL·LOCACIÓ	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGENIQUES) Situació: CONTACTES AMB COLES, CIMENT	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS Situació: MÚRIDS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: VEHICLES PROPIS I ALIENS DE L'OBRA	2	3	4

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /3 /25
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	1 /2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	1 /3 /4 /25
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	3 /4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	11
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	15
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	15
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	15
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	15
I0000071	Revisió de la posta a terra	15
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	15
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	15
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	3 /4 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

G13 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

G13.G01 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIO

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT DE MECANISME I EQUIPS, CONNEXIONS DE LÍNIES, CONNEXIÓ A

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

XARXA, PROVES I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES DE BAIXA TENSIO

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: MUNTATGE I MANTENIMENT D'INSTAL·LACIONS: ÚS DE BANQUETES, BORRIQUETES, BASTIDES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: SUPERFÍCIE IRREGULAR DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANUTENCIÓ, COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: COPS AMB EQUIPS PELAT DE CABLES ÚS D'EINES MANUALES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: EXECUCIÓ DE PERFORADORES PER A FIXACIÓ D'INSTAL·LACIONS	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: INSTAL·LACIÓ D'ARMARIS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESANTS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES PROVES D'INSTAL·LACIONS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /11
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
10000061	Rotació dels llocs de treball	14
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
10000063	En cas de vent, apuntament i fixació de tots els elements inestables	14
10000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
10000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
10000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
10000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
10000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
10000071	Revisió de la posta a terra	16
10000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
10000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
10000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 / 13
10000152	Utilitzar mitjans mecànics (grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 / 13
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 / 6
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
10000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
10000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
10000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	16

G14 INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT**G14.G01 INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT**

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT DE SUPORTS I LLUMINÀRIES, CONNEXIONS DE LÍNIES, CONNEXIÓ A XARXA, PROVES I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: OPERACIONS D'INSTAL·LACIÓ DE LLUMINÀRIES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: SUPERFÍCIE DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: TRANSPORT, MANIPULACIÓ I COL·LOCACIÓ D'INSTAL·LACIONS	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: ÚS D'EINES MANUALES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: PROCESSOS DE COL·LOCACIÓ, ENCAIX D'ELEMENTS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS Situació: CARRETEIG DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES PROVES D'INSTAL·LACIONS	2	3	4
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: VEHICLES PROPIS I ALIENS A L'OBRA	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 / 25
10000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
10000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1
10000013	Ordre i neteja	2
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
10000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
10000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4 / 25
10000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /4
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	16

G19 EQUIPAMENTS
G19.G01 MOBILIARI URBÀ

COL.LOCACIÓ DE BANCS, PAPERERES, JOCS INFANTILS, ETC.

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS EN ALÇADA	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: EN ÀREA DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ MANTENIMENT	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: RESTES I SOBRANTS DE MATERIAL MANCA IL·LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: A L'AJUSTAR ELS ELEMENTS	1	1	1
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: PER OBJECTES A COL.LOCAR O INSTAL·LAR	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS Situació: PER MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	6
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G20 JARDINERIA

G20.G01 MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

NIVELACIÓ DEL TERRENY, APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL, EXCAVACIÓ D'ESCOSELLS, RASES I PLANTACIÓ D'ARBRES, ARBUSTS I SEMBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: CAIGUDES EN POUS I RASES	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS D'OBRA IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: OPERACIONS DE CÀRREGA I DESCÀRREGA DE ARBRES I MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS D'OBRA ZONAS DE TREBALL	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: ÚS D'EINES MANUALS	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	1	3	3

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Situació: DESPLAÇAMENTS DE MAQUINÀRIA PER DESPLOM DE TALUSSOS O INESTABILITAT DE SUPERFÍCIES DE TREBALL				
13	SOBREESFORÇOS		1	2 2
Situació: MANIPULACIÓ MANUAL DE CÀRREGUES PESADES				
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES		1	1 1
Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR				
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES		1	2 2
Situació: POLS DE SUBSTÀNCIES D'ADOB O FITOSANITÀRIES POLLS DE TERRES				
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGENIQUES)		1	2 2
Situació: TERRES ADOBADES, PRODUCTES QUÍMICS FITOSANITÀRIS				
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS		1	2 2
Situació: MÚRIDS				
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES		1	3 3
Situació: VEHICLES ALIENS I PROPIS DE L'OBRA				

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
10000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
10000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
10000013	Ordre i neteja	2 / 6 / 17
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 / 6
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 / 6
10000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
10000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
10000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
10000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
10000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
10000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
10000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
10000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
10000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
10000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
10000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 / 12 / 13
10000045	Formació	9 / 18
10000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
10000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
10000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
10000055	Elecció dels equips de manteniment	13
10000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
10000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
10000061	Rotació dels llocs de treball	17
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
10000074	Reg de les zones de treball	17
10000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
10000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
10000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 / 18
10000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
10000102	Procediment previ de treball	24
10000103	Planificació de les àrees de treball	25
10000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
10000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
10000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
10000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
10000152	Utilitzar mitjans mecànics (grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 / 2 / 6 / 25
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

G20.G03 PODA**PODA D'ARBRES I ARBUSTS AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS****Avaluació de riscos**

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: PODA SOBRE ARBRES, DE ZONES ALTES	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: TERRENYS HETEROGENIS MANCA D'IL·LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: ELEMENTS PODATS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: TERRENYS HETEROGENIS MANCA D'IL·LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES DE PODA	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: SUBPRODUCTES DE LA PODA	2	2	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)**MESURES PREVENTIVES**

Codi	Descripció	Riscos
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc
DECRET 89/2010, Regulador de la producció i gestió de residus de la construcció, i enderroc

tipus
quantitats
codificació

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Renovació de pista al IEM Can Llobet LOT 1 i LOT 2.		
Situació:	Pg. Doctor Moragas, 268 , CP 08210		
Municipi:	Barberà del Vallès	Comarca:	Barcelonès

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

Materials d'excavació (es consideren residus, llevat que s'apuntin)		Codificació residus LER	Pes	Volum
Ordre MAM/304/2002				
grava i sorra compacta			200,00	100,00
grava i sorra solta			0,00	0,00
argiles			0,00	0,00
terra vegetal			0,00	0,00
pedraplè			0,00	0,00
terres contaminades	170503		0,00	0,00
altres			0,00	0,00
totals d'excavació			200,00 †	100,00 m ³
Destí de les terres i materials d'excavació				
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu			és residu
	reutilització			abocador
	mateixa obra		altra obra	
	no		si		no

Residus d'enderroc

Codificació residus LER	Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002	(tones/m²)	(tones)	(m³/m²)	(m³)
obra de fàbrica 170102	0,542	0,000	0,512	0,000
formigó 170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris 170107	0,052	0,420	0,082	0,300
metalls 170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes 170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre 170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics 170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos 170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums 170302	0,009	0,195	0,001	0,250
fibrociment 170605	0,010	0,005	0,018	0,002
duos mezclados no peligrosos cod 170904	-	0,000	-	0,000
PAVIMENT VINILIC	0,000	0,000	0,010	0,000
altre material 2	0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc	0,7556	0,62 t	0,7644	0,55 m³

Residus de construcció

Codificació res	Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2	(tones/m²)	(tones)	(m³/m²)	(m³)
sobrants d'execució	0,0500	173,1442	0,0896	180,5731
obra de fàbrica 170102	0,0150	73,8541	0,0407	82,0512
formigó 170101	0,0320	73,5114	0,0261	52,5168
petris 170107	0,0020	15,8458	0,0118	23,7888
guixos 170802	0,0039	7,9168	0,0097	19,5955
altres	0,0010	2,0160	0,0013	2,6208
embalatges	0,0380	8,6023	0,0285	57,5165
fustes 170201	0,0285	2,4333	0,0045	9,0720
plàstics 170203	0,0061	3,1853	0,0104	20,8656
paper i cartró 170904	0,0030	1,6733	0,0119	23,9501
metalls 170407	0,0004	1,3104	0,0018	3,6288
totals de construcció		181,75 t		238,09 m³

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOsos.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació
minimització
gestió dins obra

MINIMITZACIÓ	
PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han pres les següents mesures per tal de minimitzar els residus	
1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duen a terme les accions següents	
1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	SI
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	SI
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	SI
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES			
fusta en bigues reutilitzables	0,00 t		0,00 m³
fusta en llates, tarimes, parquetes reutilitzables o reciclables	0,00 t		0,00 m³
acer en perfils reutilitzables	0,00 t		0,00 m³
altres :	0,00 t		0,00 m³
Total d'elements reutilitzables	0,00 t		0,00 m³

GESTIÓ (obra)

Terres				
Excavació / Mov. terres	Volum m³ (+20%)	reutilització		Terres per a l'abocador
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	(m³)
terra vegetal	0	0,00	0,00	0,00
graves/ sorres/ pearapie	120	0,00	0,00	120,00
argiles	0	0,00	0,00	0,00
altres	0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0			0,00
Total	120	0,00	0,00	120,00

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions següents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats de ...

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	73,51	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	73,85	si	inert
Metalls	2	1,31	no	no especial
Fusta	1	2,43	si	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	1,67	si	no especial
Paper i cartró	0,50	1,67	si	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, dissolvents, desinfectants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destrua i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

	R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenidor per Formigó	no si
	Contenidor per Ceràmics (maons, teules...)	si si
No especials	Contenidor per Metalls	no si
	Contenidor per Fustes	si si
	Contenidor per Plàstics	si si
	Contenidor per Vidre	no si
	Contenidor per Paper i cartró	si si
	Contenidor per Guixos i altres no especials	no no
Especials	Peril·losos (un contenidor per cada tipus de residu esp.	si si

* A la cel·la **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**.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

gestió fora obra
pressupost

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció	-

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu			
tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
170203: Plàstic	CORPORACIÓ CLD	POL. IND. MOLÍ D'EN GALL. 08210	E-193.96
150101: Paper i cartró	CORPORACIÓ CLD	POL. IND. MOLÍ D'EN GALL. 08210	E-193.96
170802: Guixos	ECO-EQUIP, SAM	MASIA CAN CARRERES, CTRA.ULLASTR	E-477.98
170101: Formigons	ECO-EQUIP, SAM	MASIA CAN CARRERES, CTRA.ULLASTR	E-477.98
170102: Ceràmics	ECO-EQUIP, SAM	MASIA CAN CARRERES, CTRA.ULLASTR	E-477.98
170407: Metalls	CORPORACIÓ CLD	POL. IND. MOLÍ D'EN GALL. 08210	E-193.96
170201: Fustes	CORPORACIÓ CLD	POL. IND. MOLÍ D'EN GALL. 08210	E-193.96
170202: Vidres	CORPORACIÓ CLD	POL. IND. MOLÍ D'EN GALL. 08210	E-193.96

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de gestió i :	Classificació a obra: entre 12-16 €/m³	16,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)	8,00
La distància mitjana al abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³	10,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³	25,00
Contenidors de 5 m³ per cada tipus de residu	Especials**: num. transports a 200 €/ transport	0
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m³	15,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³	90,00

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m³ (+20%)	16,00 €/m³	8,00 €/m³	15,00 €/m³	90,00 €/m³
Terres	120,00	4459,46	960,00	3243,24	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00

Construcció	m³ (+35%)			runa neta	runa bruta
				10,00 €/m³	25,00 €/m³
Formigó	70,90	1.134,36	567,18	708,98	-
Maons i ceràmics	110,77	1.772,31	886,15	1.107,69	-
Petris barrejats	32,52	-	260,16	-	813,00

Metalls	4,90	78,38	39,19	48,99	-
Fusta	12,25	195,96	97,98	122,47	-
Vidres	0,00	0,00	-	0,00	-
Plàstics	28,17	450,70	225,35	281,69	-
Paper i cartró	32,33	517,32	258,66	323,33	-
Guixos i no especials	29,99	-	239,94	-	749,80

Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,34	5,44			13,61

4.154,47 3.534,61 5.836,38 1.576,41

Elements Auxiliars

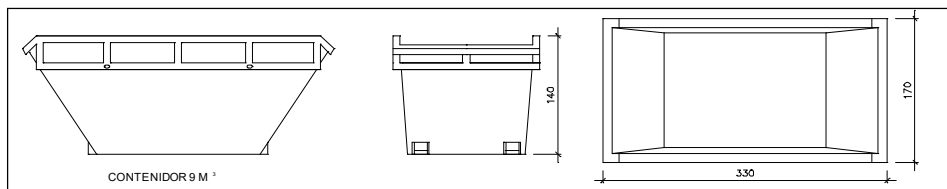
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 15.101,87 €

El volum dels residus és de : 460,64 m³

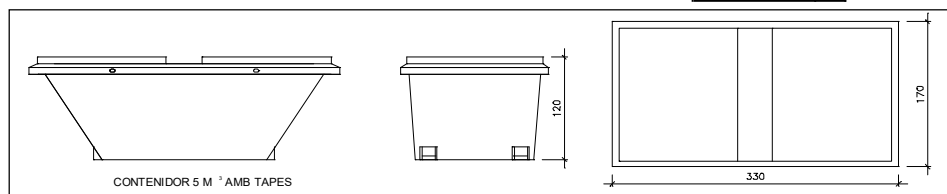
El pressupost de la gestió de residus és de : 15.937,50 euros

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



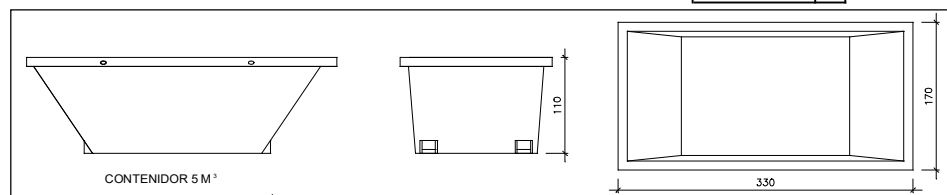
Contenidor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fust

unitats



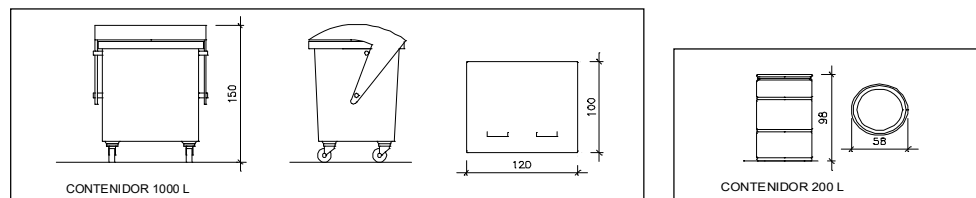
Contenidor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats



Contenidor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats



Contenidor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics

unitats

Bidó 200 L. Apte per a residus especials

unitats

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	☒
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	☐

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	☐
Compactadores	☐
Matxucadora de petris	☐
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	☐
	☐
	☐

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
fiança

FIANÇA

FIANÇA MUNICIPAL SEGONS DECRET 89/2010

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul de la fiança, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

Previsió inicial de l'Estudi	Percentatge de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones) 210,00 T		210,00 T
Total construcció i enderroc (tones) 182,37 T	0,00 %	182,37 T

Si per les previsions del Pla de gestió de residus (que ha d'elaborar el contractista), es modifiquen les previsions de generació de residus, per causa de modificació dels procediments de treball o en l'execució de les obres, aquest document s'actualitzarà i les noves dades es faran arribar a :

L'Ajuntament d'/de **Barberá del Vallès**

Càlcul de la fiança			
Residus d'excavació *	210 T	11 euros/T	2310,00 euros
Residus de construcció i enderroc *	182,37 T	11 euros/T	2006,07 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS			392,4 Tones
Total fiança **			4.316,07 euros

* Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previsió final de L'Estudi (apartat superior)

** Fiança mínima 150€

Homologació pista- Categoria d'instal·lació

NORMAS REGULADORAS PARA LA HOMOLOGACIÓN DE INSTALACIONES ATLÉTICAS.

La Junta Directiva aprobó por unanimidad, el día 26 de febrero de 2022, las siguientes Normas Regulatoras para la Homologación de Instalaciones Atléticas:

SUMARIO

DISPOSICIONES PRELIMINARES

- Primera. Cláusula de género
- Segunda. Respeto a las lenguas cooficiales
- Tercera. Transición a las tramitaciones electrónicas

BASES GENERALES DEL PROCESO DE HOMOLOGACION DE INSTALACIONES ATLETICAS.

I. DISPOSICIONES GENERALES. CONCEPTOS BÁSICOS.

- 1.1. Objeto y ámbito de aplicación.
- 1.2. Competencia homologación.
- 1.3. Obligatoriedad.
- 1.4. Responsables de los trabajos de medición y verificación.
- 1.5. Entidades colaboradoras.
- 1.6. Formas de señalización.

II. TIPOS DE INSTALACIONES ATLÉTICAS.

- 2.1. Instalaciones de atletismo estándar al aire libre.
- 2.2. Instalaciones de atletismo estándar en pista cubierta.
- 2.3. Instalaciones de atletismo singulares.
 - 2.3.1. Tipo I.
 - 2.3.2. Tipo II.
 - 2.3.3. Tipo III.

III. ZONAS DE COMPETICIÓN MEDIBLES Y VERIFICABLES.

IV. PROCEDIMIENTO DE HOMOLOGACIÓN.

- 4.1. Requerimiento de información previa a la construcción de una instalación atlética.
- 4.2. Solicitud de homologación.
- 4.3. Designación y actuación de los jueces homologadores.
- 4.4. Elaboración del informe de homologación.
- 4.5. Emisión de certificado de homologación.

V. VIGENCIA, RENOVACIÓN Y PÉRDIDA DE LOS CERTIFICADOS DE HOMOLOGACIÓN.

- 4.1. Vigencia del certificado de homologación.
- 4.2. Solicitud de renovación del certificado de homologación.
 - 4.2.1. Por caducidad del Certificado de Homologación.
 - 4.2.2. Por realización de trabajos de adecuación, remodelación u otras causas que afecten el estado original de las condiciones originales
- 4.3. Pérdida del certificado de homologación.

Normas Regulatoras Comité Nacional de Jueces

- 4.3.1. Suspensión provisional del certificado de homologación.
- 4.3.2. Pérdida definitiva del certificado de homologación.

VI. REGISTRO DE INSTALACIONES.

VII. PROCESO DE RECLAMACIÓN Y RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS.

VIII. GLOSARIO Y ENLACES DE INTERÉS.

ANEXOS:

- ANEXO 1: Cuadro de Tarifas.
- ANEXO 2: Modelo de certificado de homologación.
- ANEXO 3: Impreso de solicitud de homologación de instalaciones.
- ANEXO 4: Impreso de solicitud de revisión de instalaciones.
- ANEXO 5: Protocolo de Señalización por Colores vigente.

DISPOSICIONES PRELIMINARES

Primera. Cláusula de género. La Real Federación Española de Atletismo (en lo sucesivo RFEA), garantiza la igualdad efectiva de hombres y mujeres como uno de sus principios básicos de actuación. A tal fin, las menciones genéricas en masculino que aparecen en el articulado de la presente normativa se entenderán referidas también a su correspondiente femenino, salvo aquellos supuestos en que específicamente se haga constar que no lo es así.

Segunda. Respeto a las lenguas cooficiales. La RFEA respeta la pluralidad lingüística existente en España. Sin embargo, cualquier documento o inserción informática de datos que se pretenda surta efectos válidos en el ámbito estatal, deberá constar al menos en castellano, sin perjuicio de que pueda hacerlo también en una lengua cooficial. En este segundo supuesto, ambos textos deberán ser idénticos y, en caso de discrepancia, a efectos de la RFEA prevalecerá el contenido en castellano. No se tendrán por remitidos o insertados (ni generarán efectos) documentos o datos redactados exclusivamente en lenguas cooficiales cuando no vengán acompañados de una traducción o incorporen el castellano.

Tercera. Transición a las tramitaciones electrónicas

1. Las referencias que contiene la presente normativa a la personación de los interesados, la presentación física o entrega o recepción de documentación, el uso del soporte papel, la emisión de copias selladas, la remisión de notificaciones, la firma de documentos, etc. irán siendo flexibilizados por la RFEA, combinándolos o sustituyéndolos por procedimientos telemáticos o electrónicos para facilitar dichos trámites.

2. Las adaptaciones que se vayan realizando podrán habilitarse mediante circular, previo acuerdo de la Comisión Ejecutiva, sin perjuicio de su posible implementación en el Reglamento en actualizaciones posteriores.

3. En este sentido, y sin ánimo exhaustivo, como directrices generales para dicha transición se establecen las siguientes:

- a) La tramitación presencial de documentación se irá sustituyendo por la tramitación telemática, salvo aquellos supuestos excepcionales en que se decida mantener, por razones justificadas.
- b) Paulatinamente se irá suprimiendo el soporte papel, a excepción de aquellos documentos que deban mantenerse en este formato o se considere conveniente que lo sigan estando, primando la digitalización.
- c) El sistema informático común habilitado al efecto irá incorporando en lo posible todos los trámites oportunos, accesibles mediante identificación de usuario y contraseña o acceso mediante certificado digital u otros medios similares que permitan verificar la identidad del usuario.
- d) La firma física podrá sustituirse por la firma digital que reúna los requisitos necesarios para su correcta identificación y verificación.
- e) La emisión de notificaciones se efectuará al e-mail designado al efecto por el interesado, y solo en casos excepcionales se utilizará la vía postal.

BASES GENERALES DEL PROCESO DE HOMOLOGACION DE INSTALACIONES ATLETICAS.

I. DISPOSICIONES GENERALES. CONCEPTOS BÁSICOS.

1.1. Objeto y ámbito de aplicación.

1.1.1 Los resultados (registros o marcas) de las competiciones de atletismo se muestran medibles, precisos y comparables con los obtenidos en diferentes competiciones e instalaciones. Al objeto de que puedan oficializar los resultados conseguidos es necesario que las instalaciones atléticas estén en posesión de un certificado de homologación emitido por esta RFEA.

1.1.2 Con este objeto se elabora e implanta la presente Normativa, de obligado cumplimiento para las instalaciones construidas, que se construyan o remodelen en un futuro y que pretendan la obtención del certificado de homologación RFEA, con cuya obtención quedarán declaradas aptas para la celebración de competiciones oficiales, así como para la obtención de resultados oficiales.

1.1.3. A los efectos de la presente normativa, se denomina “certificado de homologación RFEA” al documento (físico o digital) expedido por la RFEA en los supuestos previstos en la presente normativa.

1.2. Competencia homologación

1.2.1. La RFEA es la única entidad en España, como miembro de World Athletics (en lo sucesivo WA), legalmente capacitada para emitir un Certificado de Homologación de las Instalaciones Atléticas.

1.2.2. WA puede reconocer los certificados emitidos por las Federaciones Miembro, reservándose el derecho de reevaluar dichas instalaciones.

1.3. Obligatoriedad.

1.3.1. Todas las competiciones oficiales de atletismo, tanto en pista al aire libre como en pista cubierta, que se celebren en España, deberán realizarse en instalaciones que estén en posesión del correspondiente certificado de homologación RFEA.

1.3.2. Para cada competición en pista que pretenda incluirse en el calendario oficial de la RFEA, ésta podrá determinar el tipo de certificado que debe poseer la instalación en la que se vaya a celebrar, de entre los que aparecen en la relación de categorías/clases reconocidas en este documento.

1.3.3. La RFEA no incluirá en su calendario oficial de competiciones en pista, ninguna competición o evento de atletismo que pretenda celebrarse en una instalación que no tenga vigente el certificado de homologación RFEA, de la clase que corresponda, de acuerdo con la categoría de la competición.

1.3.4. La RFEA no reconocerá ninguna competición, ni resultado que se realice en instalaciones sin el certificado de homologación RFEA en vigor.

1.4. Responsables de los trabajos de medición y verificación.

1.4.1. La RFEA, a través del Comité Nacional de Jueces (en lo sucesivo CNJ), establecerá los requisitos de formación y/o conocimiento de los jueces homologadores.

1.4.2. Las únicas personas autorizadas para efectuar los trabajos de medición y verificación, y la emisión del Informe de homologación de una Instalación Atlética son las incluidas en el Panel de jueces homologadores de esta RFEA.

1.4.3. Los jueces homologadores deberán disponer de licencia RFEA en vigor y serán designados por esta RFEA, directamente o a propuesta de su respectiva Federación Autonómica.

1.5. Entidades colaboradoras.

1.5.1. Son entidades colaboradoras aquellas Federaciones Autonómicas que dispongan de jueces con licencia por esa Federación Autonómica (en adelante FA) en el panel de jueces homologadores de la RFEA.

1.5.2. Si alguna de estas Federaciones Autonómicas desea colaborar con los trabajos de homologación deberán comunicarlo oficialmente a la RFEA.

En ese caso, están autorizadas a:

- Contactar con los titulares, gestores, o constructores de la instalación.
- Recibir del titular, o gestor, de la instalación la solicitud de homologación.
- Proponer a una de las personas del Panel de jueces homologadores de la RFEA con licencia por la FA correspondiente que efectuarán el informe de homologación.
- Hacer seguimiento de las modificaciones o trabajos de adecuación a realizar en la instalación, si hubiera lugar, en caso de informe desfavorable.
- Gestionar el abono de las tasas y gastos de homologación, si procede, establecidas por la RFEA.

1.5.3. La RFEA mantendrá actualizado el listado de Federaciones Autonómicas que, cumpliendo los requisitos establecidos, hayan sido designadas como entidad colaboradora para las tareas referenciadas de los trabajos de homologación. Esta información será renovada anualmente y visible en el espacio web RFEA.

1.5.4. La RFEA y las Federaciones Autonómicas colaboradoras que hayan manifestado su deseo de participación en el proceso de homologación podrán aportar su asesoramiento durante la construcción de la instalación, cuando sea requerido por el titular/gestor de la instalación.

1.6. Formas de señalización.

El CNJ es competente para la determinación de las formas de señalización, en cuanto a dimensiones y colores de las marcas que son admisibles en cada caso, siendo responsabilidad de este la difusión de esta información para general conocimiento de todas las personas, estamentos y entidades que puedan resultar interesados. Anexo a este documento figurará el Protocolo de Señalización por Colores vigente.

II. TIPOS DE INSTALACIONES ATLÉTICAS.

A continuación, se detallan los tipos de instalaciones atléticas para los que será posible solicitar la emisión de un certificado de homologación y las características propias de cada uno de ellos.

Solo será posible emitir el certificado de homologación correspondiente a aquellas instalaciones que se ajusten a los requerimientos indicados para cada uno de ellos.

La RFEA será la única entidad competente para establecer la clasificación de las diferentes instalaciones conforme a los tipos reflejados a continuación:

2.1. INSTALACIONES DE ATLETISMO ESTÁNDAR AL AIRE LIBRE

Se definen como instalaciones de atletismo estándar al aire libre aquellas instalaciones que permitan el desarrollo del programa atlético de competición completo (todas las carreras, todos los saltos y todos los lanzamientos) previsto para las competiciones oficiales celebradas al Aire Libre.

Será condición necesaria para la expedición del Certificado de Homologación de una instalación de atletismo estándar al aire libre que cumpla con todos los requerimientos establecidos por WA para la homologación de instalaciones, incluyendo que el pavimento instalado en todas las zonas de competición se encuentre en la relación de productos certificados por WA y que además una vez instalado cuente con el espesor indicado para el citado producto en esa misma relación:

Puede accederse al listado de superficies homologadas por World Athletics a través del siguiente enlace: <https://www.worldathletics.org/about-iaaf/documents/technical-information> a través de la pestaña "Certification System" y posteriormente en "CERTIFICATES - Certified Track Surfacing Products".

Adicionalmente, podrán homologarse instalaciones de atletismo en las que se haya acometido un procedimiento de <<re-topping>> / instalación de nuevo material sobre otro anteriormente existente, siempre y cuando este procedimiento se haya ajustado a la normativa vigente de WA en el momento de la homologación (Capítulo 7 del Reglamento de Instalaciones de WA).

La RFEA se reserva el derecho de solicitar, a su consideración, una prueba de ensayo o certificación de las características del pavimento instalado sobre una superficie anteriormente existente para verificar que las propiedades del sintético sean adecuadas para la práctica atlética.

Será condición indispensable para expedir este Certificado de Homologación que una instalación estándar al aire libre cuente con las condiciones mínimas, que se detallan a continuación:

Normas Regulatoras Comité Nacional de Jueces

		Categoría de la instalación				
		I	II	III	IV	V
1	Pista de 400 metros de cuerda, con un mínimo de 8 calles en anillo y 8 calles en la recta, habilitada para las carreras de 100 m y 110 mv	1	1	1	-	-
2	Pista de 400 metros de cuerda, con un mínimo de 6 calles en anillo y 6 calles en la recta, habilitada para las carreras de 100 m y 110 mv	-	-	-	1	-
3	Pista de 400 metros de cuerda, con un mínimo de 4 calles en anillo y 6 calles en la recta, habilitada para las carreras de 100 m y 110 mv	-	-	-	-	1
4	Ría para las carreras de obstáculos	1	1	1	1	1
5	Pasillos para saltos horizontales con zona de caída en ambos extremos	2 ^a	2 ^a	1	2	-
6	Pasillos para saltos horizontales con zona de caída en un extremo	-	-	-	-	1
7	Zonas utilizables para salto de altura	2	2	1	2	1
8	Pasillos para salto con pértiga con cajetín y posibilidad de zona de caída en ambos extremos	2 ^a	2 ^a	1	2	-
9	Pasillos para salto con pértiga con cajetín y posibilidad de zona de caída solo en un extremo	-	-	-	-	1
10	Instalación común para el lanzamiento de disco y martillo (con círculos tangenciales o concéntricos)	1 ^b	1 ^b	1 ^b	1 ^c	1
11	Instalaciones para lanzamiento de jabalina	2 ^d	2 ^d	2 ^d	1	1
12	Instalaciones para lanzamiento de peso	2	2	2	2	1
13	Instalaciones auxiliares	*	*	*	*	*
14	Acomodación plena para espectadores	*	*	*	*	*
15	Zona de calentamiento, incluyendo una pista Standard de 400 metros, con un mínimo de 4 calles en anillo y 6 en recta y de un material similar al de la pista de competición y una zona anexa independientes habilitada para los lanzamientos de jabalina, martillo y disco, con, además, 2 círculos para el lanzamiento de peso	*	-	-	-	-
16	Zona de calentamiento, incluyendo, a poder ser, una pista de un mínimo de 200 metros de cuerda, con un mínimo de 4 calles en anillo y 4 en recta y de material sintético y una zona anexa independientes habilitada para los lanzamientos de jabalina, martillo, disco y peso	-	*	-	-	-
17	Zona de calentamiento, incluyendo una pista de un mínimo de 200 metros de cuerda, siempre que no sea posible una pista estándar de 400 metros, con un mínimo de 4 calles en anillo y 4 en recta y zona habilitada para los lanzamientos de jabalina, martillo, disco y peso	-	-	*	-	-
18	Zona de calentamiento habilitada en una instalación anexa como pueda ser un parque o una cancha deportiva	-	-	-	*	-
19	Salas auxiliares utilizables para fisioterapia, salas de descanso de pruebas combinadas, etc, con una superficie mínima, expresada en m ²	250**	200**	150*	150*	-

*) - Recomendable.

**) - Obligatorio.

a) - Las dos zonas, deberán ser adyacentes y estar orientadas en el mismo sentido, a fin de posibilitar la competición simultánea de dos grupos de atletas en condiciones similares.

b) - También se puede incluir una zona adicional acondicionada para lanzamiento de disco.

c) - Para competiciones con alta participación, es deseable que la instalación cuente con una zona exterior para lanzamientos, orientada en el mismo sentido que los lanzamientos en el estadio.

d) - Cada zona en un extremo del estadio, para facilitar el lanzamiento en los dos sentidos posibles.

Tabla 1

Otras especificaciones necesarias:

- Bordillo de material adecuado, desmontable al menos en las zonas donde temporalmente deba ser removido.
- Línea de medición -línea fiscal-, en blanco, con anchura de 5 cm., bajo todo el bordillo.
- Carreras internacionales: 100 m, 200 m, 300 m, 400 m, 800 m, 1.000 m, 1.500 m, 2.000 m, 3.000 m, 5.000 m y 10.000 m, milla (1.609,35 m); 4x100 y 4x400 m relevos; 100 m vallas, 110 m vallas, y 400 m vallas; 2.000 m obstáculos y 3.000 m con obstáculos.
- Igualmente estará marcada, con líneas de pintura en la pista, la "salida partida" en las pruebas de 5.000 m y 10.000 m.
- Todas las señalizaciones de carreras deberán estar referenciadas, mediante chapas indicadoras en bordillo u otro modo que resulte adecuado.
- Otras carreras: 50 m, 60 m, 80 m, 150 m, 4x60 m, 4x80 m, 4x300 m, y salida de 1500 m obstáculos.
- Las pistas que dispongan de dos «colas» tendrán el marcaje a la inversa de las siguientes pruebas, con la línea de meta: 100 m y 200 m; 100 m vallas y 110 m vallas; 50 m, 60 m y 80 m.
- Deberá disponer de "ría" para la celebración de competiciones masculinas y femeninas.
- Deberá disponer de jaula protectora para los lanzamientos, con estructura adecuada a la categoría de la instalación.
- Rectángulos de 5 x 2 centímetros, de color negro, en la intersección de las líneas delimitadoras de las calles con la línea de meta, al objeto de posibilitar la comprobación de la correcta alineación y facilitar la lectura de las imágenes proporcionadas por los equipos de cronometraje eléctrico. Esta señalización deberá estar en ambas líneas de meta, en el caso de pistas con dos "colas".
- Se recomienda marcar con líneas blancas de 80 x 3 centímetros, marcadas a 1, 3 y 5 metros antes de la línea de meta y una línea blanca de 40x2 centímetros, marcada a 2 metros antes de la línea de meta.
- La instalación tendrá la posibilidad de que se realicen los ocho concursos de pruebas olímpicas y dispondrá, al menos, de tablas de triple salto situadas a once y trece metros del foso de caídas.

Consideraciones especiales para zonas de concursos:

- Las pistas al aire libre en las que en su interior -zona de lanzamientos- el césped o material instalado impida que un artefacto deje una huella conforme a lo descrito en la normativa vigente, podrán ser homologadas como instalaciones de atletismo estándar, siempre y cuando dispongan de una zona de lanzamientos homologable anexa a la Instalación.
- Para el resto de las zonas de concursos, se adoptará el mismo criterio siempre que los pasillos o zonas de concursos se encuentren anexas a la pista principal.
- En ningún caso, se podrá emitir un Certificado de homologación RFEA como Instalación estándar al Aire Libre, a una instalación que posea alguna zona de competición que no dé cumplimiento total con la reglamentación vigente establecida por WA.

2.2. INSTALACIONES DE ATLETISMO ESTÁNDAR EN PISTA CUBIERTA

Se definen como instalaciones de atletismo estándar en pista cubierta, aquellas instalaciones que permitan el desarrollo del programa atlético de competición completo (todas las carreras, todos los saltos y todos los lanzamientos) previsto para las competiciones oficiales celebradas en Pista Cubierta.

Será condición necesaria para la expedición del Certificado de Homologación de una instalación de atletismo estándar en pista cubierta, que cumpla con todos los requerimientos establecidos por WA para la homologación de instalaciones; incluyendo que el pavimento instalado en todas las zonas de competición se encuentre en la relación de productos certificados por WA y que además una vez instalado cuente con el espesor indicado para el citado producto en esa misma relación:

Puede accederse al listado de superficies homologadas por World Athletics a través del siguiente enlace: <https://www.worldathletics.org/about-iaaf/documents/technical-information> a través de la pestaña "Certification System" y posteriormente en "CERTIFICATES - Certified Track Surfacing Products".

Adicionalmente, se podrán homologar instalaciones de atletismo en las que se haya acometido un procedimiento de re-topping, instalación de nuevo material sobre otro anteriormente existente, siempre y cuando este procedimiento se haya ajustado a la normativa vigente de WA en el momento de la homologación. (Capítulo 7 del Reglamento de Instalaciones de WA).

La RFEA se reserva el derecho de solicitar, a su consideración, una prueba de ensayo o certificación de las características del pavimento instalado sobre una superficie anteriormente existente para verificar que las propiedades del sintético sean adecuadas para la práctica atlética.

Normas Regulatoras Comité Nacional de Jueces

Será condición indispensable para expedir este Certificado de Homologación que una instalación de pista cubierta cuente con las condiciones mínimas, que se detallan a continuación:

		Categoría de la instalación				
		I	II	III	IV	V
1	Pista de anillo con 200 metros de cuerda, con 6 calles en anillo y un mínimo de 8 en la recta, preparada para la celebración de carreras de 60 ml y 60 mv.	1	1	-	-	-
2	Pista de anillo con 200 metros de cuerda, con 4 calles en anillo y un mínimo de 6 en la recta, preparada para la celebración de carreras de 60 ml y 60 mv.	-	-	1	-	-
3	Pistas de anillo con menos de 200 metros de cuerda, con 4 calles en anillo y 6 en recta, preparada para la celebración de carreras de 50 ml y 50 mv.	-	-	-	1	-
4	Pistas con 200 metros de cuerda o menos, en la que el radio central de la curva está fuera del rango comprendido entre los 15 y los 19. Entre 4 y 6 calles en anillo y entre 6 y 8 calles en la recta.	-	-	-	-	1
5	Instalaciones para la celebración de saltos horizontales.	1	1	1	1	1
6	Instalaciones habilitadas para la celebración de salto de altura.	1	1	1	1	1
7	Instalaciones habilitadas para la celebración de salto con pértiga.	1	1	1	1	1
8	Instalaciones para lanzamiento de peso (fijas o removibles)	1	1	1	1	1
9	Instalaciones auxiliares	*	*	*	*	*
10	Acomodación plena para espectadores	*	*	*	*	*
11	Zona de calentamiento con una pista oval con 4 calles y una cuerda de 150 metros y una recta de 50 metros con 6 calles y zonas habilitadas para la práctica de los concursos de saltos y para el lanzamiento de peso (todo ello de una superficie similar a la de la pista de competición)	*	-	-	-	-
12	Zona de calentamiento con una recta de 80 metros, con seis calles, con superficie sintética.	-	*	-	-	-
13	Zona de calentamiento con una recta de 80 metros, con seis calles.	-	-	*	-	-
14	Zona de calentamiento con una recta de 80 metros, con cuatro calles.	-	-	-	*	-
15	Salas auxiliares utilizables para fisioterapia, salas de descanso de pruebas combinadas, etc, con una superficie mínima, expresada en m ²	150**	125**	125*	100*	100*
*) - Recomendable. **) - Obligatorio.						

Tabla 2

Otras especificaciones necesarias:

- Bordillo delimitador del borde interior de la pista de anillo (recomendable, no obligatorio).
- Línea de medición -línea fiscal-, en blanco, con anchura de 5 cms. La obligatoriedad de señalizar dicha línea fiscal es independiente de la existencia de bordillo o no.
- Carreras de anillo: 200 m, 300 m*, 400 m, 500 m, 600 m, 1000 m, 1500 m, 2000 m y 3000 m. Relevos 4x400 m.
- Carreras en recta: 60 m y 60 m vallas.
- La instalación tendrá la posibilidad de que se realicen los cuatro concursos de pruebas olímpicas de saltos y dispondrá, al menos, de tablas de triple salto situadas a 11 y 13 metros del foso de caídas.
- Igualmente, la instalación tendrá la posibilidad de celebrar, de conformidad con lo dispuesto en el R.I.A. para pista cubierta, la prueba de lanzamiento de peso.

** Señalizado para correr enteramente por calles y también para correr con salida calle libre al final de la segunda curva.*

En ningún caso, se podrá emitir un Certificado de homologación como Instalación estándar en Pista Cubierta, a una instalación que posea alguna zona de competición que no dé cumplimiento total con la reglamentación vigente establecida por WA.

2.3. INSTALACIONES DE ATLETISMO SINGULARES

En pro de la promoción deportiva del atletismo, la RFEA reconoce que hay otro tipo de instalaciones para la práctica del atletismo, que sin dar total cumplimiento a la reglamentación de WA pueden ser homologadas para la organización de algunas competiciones de atletismo, muy en especial las relacionadas con las categorías de promoción.

La RFEA podrá homologar este tipo de instalaciones singulares para la práctica del atletismo, como, por ejemplo, pistas de menos de 400 m al aire libre, módulos cubiertos y descubiertos, zonas de competición instaladas de forma temporal (Street Athletics), o instalaciones con características estándar pero que solo puedan ser homologadas parcial y temporalmente.

Este tipo de instalaciones para ser homologadas deberán cumplir los requisitos establecidos por la RFEA para cada tipo de instalación, incluyendo el cumplimiento total o parcial del reglamento de WA.

Por lo tanto, podrán homologarse aquellas instalaciones, tanto al aire libre como en pista cubierta, en las que, sin poderse disputar todas las pruebas del programa oficial de competición de atletismo que se exigen para la homologación de las instalaciones denominadas como estándar, sí permiten la celebración de una o varias pruebas del programa oficial de competición de atletismo acorde a la reglamentación vigente de WA para esas pruebas.

La RFEA recomienda que para las instalaciones singulares de nueva construcción y las de carácter temporal o desmontables (por ejemplo: Street Athletics), junto a la solicitud de homologación se incorpore un informe previo favorable realizado por la RFEA para garantizar que el diseño previsto se ajusta a los requerimientos mínimos exigidos.

Normas Reguladoras Comité Nacional de Jueces

Para este tipo de instalaciones, la RFEA (con independencia de las consideraciones de cada FA en el ámbito de sus competencias) es competente para dar validez o no, a las marcas conseguidas en estas instalaciones para las pruebas que se determinen. En cualquier caso, el certificado de homologación deberá incluir de forma expresa el listado de pruebas en las que se dará validez oficial a las marcas.

De igual forma, será competencia de la RFEA el determinar los tipos de competiciones con carácter oficial que pueden celebrarse en estas instalaciones.

La RFEA será la única entidad competente para establecer la clasificación de las diferentes instalaciones singulares conforme a los tipos reflejados a continuación. En cualquier caso, esta clasificación podrá estar sujeta a las modificaciones reglamentarias que pudiera realizar WA, (short track por ejemplo).

Tipos de instalaciones Singulares:

Se establecen tres tipos de instalaciones atléticas singulares, según las directrices siguientes:

2.3.1. Instalaciones Tipo I:

Aquellas instalaciones que no dispongan de todas las zonas de competición que permiten desarrollar el programa atlético completo en Aire Libre o en Pista Cubierta, según corresponda. Estas instalaciones se subdividen en dos categorías:

- Instalaciones de construcción permanente.
- Instalaciones de construcción temporal o desmontables (Street Athletics).

En estas instalaciones, todas las zonas construidas con carácter permanente o temporal deben cumplir con los requisitos de la normativa de WA vigente en el momento de la homologación para las zonas de competición a homologar.

Ejemplos de este tipo de instalaciones serán:

- Instalaciones que no dispongan de zonas habilitadas (ni siquiera anexas) para la celebración total o parcial de competiciones, del programa de concursos (saltos y/o lanzamientos).
- Instalaciones que no cumplan con el requisito mínimo de número de calles establecidos en el cuadro relativo a las instalaciones estándar de aire libre o pista cubierta, módulos de atletismo al aire libre o en pista cubierta.

2.3.2. Instalaciones Tipo II:

Instalaciones construidas con los criterios de las instalaciones estándar (Aire Libre o Pista Cubierta), que no puedan ser homologadas en su totalidad, porque existen zonas de competición pendientes de adecuar a la normativa WA vigente, y cuyos trabajos de adecuación están pendientes de ejecutar o se llevarán a cabo en diferentes fases.

Para obtener el certificado de homologación, será requisito indispensable que en la solicitud de homologación se incorporen las zonas de competición para las cuales se solicita dicho certificado.

Normas Regulatoras Comité Nacional de Jueces

Los certificados de homologación para este tipo de instalaciones tendrán siempre un carácter temporal, la vigencia de estos certificados temporales vendrá determinada en dicho informe, y estará directamente vinculada a la documentación presentada por la propiedad o gestor de la instalación para la ejecución de los trabajos de adecuación que queden pendientes. Será condición indispensable para poder solicitar este tipo de certificados de homologación presentar esta documentación junto con la solicitud.

- La RFEA revisará y dará validez o no, a la documentación presentada por los solicitantes, antes de proceder a realizar la visita de homologación a la instalación.
- La ejecución de los trabajos de adecuación pendientes deberá ejecutarse dentro de un plazo razonable a definir por la propia RFEA, teniendo en cuenta la complejidad y alcance de los mismo.

2.3.3. Instalaciones Tipo III:

Instalaciones singulares no incluidas en los Tipos I y II de este reglamento.

Son instalaciones, de carácter permanente o temporal, que no están pendientes de trabajos de adecuación, pero en las que algunas de las zonas de competición construidas, no cumplan totalmente con los requisitos establecidos en el cuadro relativo a las instalaciones estándar de aire libre o pista cubierta.

El certificado de homologación que podrá emitir la RFEA para estas instalaciones, estará limitado a la homologación de las zonas construidas que cumplan con la normativa WA vigente para la celebración de competiciones de carácter oficial.

Dentro de las Instalaciones singulares Tipo III podrán certificarse aquellas pistas de carreras que, no siendo las definidas como estándar para Aire Libre, (Tabla 1, Puntos 1, 2 y 3), o Pista Cubierta (Tabla 2, Puntos 1, 2, 3 y 4), según corresponda, se haya contrastado que todas las señalizaciones existentes delimitan las distancias correspondientes. Por ejemplo, pistas de 300 metros, anillos de 200m peraltados en aire libre, o similares.

En este tipo de instalaciones singulares Tipo III, no podrán integrarse aquellas instalaciones que dispongan de zonas construidas que posibiliten la celebración de forma oficial de todas las pruebas que componen el programa atlético completo (todas las carreras, todos los saltos y todos los lanzamientos) previsto para las competiciones Oficiales al Aire Libre o en Pista Cubierta, con independencia de que tengan planificada la realización de futuros trabajos de adecuación o no.

III. ZONAS DE COMPETICIÓN MEDIBLES Y VERIFICABLES.

3.1. Se definen como zonas medibles y verificables de una instalación aquellas consideradas como fijas y cuya modificación requiera, en mayor o menor medida, unos trabajos de adecuación de una cierta relevancia. Ejemplo de estas zonas son la jaula de lanzamiento o el obstáculo fijo de la ría.

3.2. El equipamiento de competición removible no forma parte del informe de homologación. Esto incluye las vallas de competición, vallas para las pruebas de obstáculos, zonas de caída (colchonetas

y saltómetros) para los saltos verticales, o las tablas de batida para los saltos horizontales. Todo este tipo de material debe ser inspeccionado con anterioridad a la celebración de cada competición y la RFEA no reconocerá ninguna competición en la que no se haya verificado que la instalación cuenta con la dotación mínima (en número y en características de los elementos removibles) que, para cada caso concreto, se haya establecido.

IV. PROCEDIMIENTO DE HOMOLOGACIÓN

4.1. Requerimiento de información previa a la construcción de una instalación atlética.

- Al inicio de la construcción de una instalación atlética será necesario que se cumplimente y se adjunte por el titular, o gestor de la misma, la documentación requerida en el Impreso de solicitud de homologación establecido para tal efecto.
- Esta información y documentación podrá ser remitida a la Federación Autonómica correspondiente o directamente en la RFEA.
- Siempre que sea posible la documentación requerida será facilitada a través de soporte electrónico.
- Si la documentación es enviada a la correspondiente Federación Autonómica, en soporte electrónico, esta la enviará a la RFEA.
- Si se presenta en formato papel, será necesario presentar la documentación por duplicado. Una copia de la documentación quedará en poder de la FA y la otra copia, con el sello de la FA deberá ser remitida a la RFEA.
- En caso de presentarse la solicitud directamente en la RFEA, esta remitirá una copia de la información recibida a la FA para su conocimiento.

4.2. Solicitud de homologación.

Cuando la construcción o los trabajos de remodelación de la instalación estén concluidos o próximos a su finalización, el titular o gestor, de la propiedad podrá iniciar el procedimiento de solicitud de homologación a la RFEA según el procedimiento establecido.

Pasos a seguir:

1. El solicitante presentará la solicitud formalmente ante la RFEA o la FA correspondiente (si es entidad colaboradora), según los cauces establecidos (Punto 4.1).
2. Estas remitirán dicha solicitud al CNJ, para su registro y validación.
3. Una vez que la solicitud obre en poder del CNJ, este revisará y dará validez a dicha solicitud, si procede.
4. La RFEA contactará, tan pronto como sea posible, con el solicitante para informarle que la solicitud ha sido aceptada, o en su defecto, para exponer las razones por las cuales no ha sido aceptada, a efectos de proceder a la subsanación que corresponda.
5. El solicitante deberá abonar la cuota y gastos de homologación, incluyendo los prepagos o fianzas que sean necesarias.
6. Una vez recibida la conformidad de pago, el CNJ contactará con el Solicitante para iniciar el proceso de homologación correspondiente.

4.3. Designación y actuación de los jueces homologadores.

La designación de los jueces homologadores será responsabilidad exclusiva de la RFEA, a través del CNJ.

El CNJ nombrará, dos jueces homologadores para la realización de los trabajos de medición y verificación requeridos: juez homologador principal y juez homologador adjunto.

- Los jueces homologadores nombrados por el CNJ serán los responsables de llevar a cabo el proceso de medición y verificación de la instalación, realizando para ello las mediciones y comprobaciones de cumplimiento de criterios WA/RFEA de esta que fuesen necesarias.
- Los nombramientos o designación de estos se notificarán con la suficiente antelación al solicitante.
- Las fechas para la realización de los trabajos de homologación serán fijadas de mutuo acuerdo entre solicitante y el CNJ, procurando que, durante las mismas, no haya ningún tipo de actividad en la instalación que pudiera entorpecer los trabajos de homologación.
- Además, en aquellas instalaciones en las que por su tipología (por ejemplo, pistas peraltadas) sea necesario realizar trabajos que impliquen colocación de clavos para posibilitar la medición en curvas con cinta métrica, será responsabilidad del solicitante prever y realizar la colocación de estos clavos con anterioridad a la visita de los jueces homologadores.

4.4. Elaboración del informe de homologación.

- Los jueces homologadores elaborarán un informe de homologación con los resultados y conclusiones de los trabajos de medición y verificación, donde deberán quedar reflejados los datos e informaciones relevantes.
- A tal objeto, el juez homologador principal deberá cumplimentar el modelo (o volcar la información en la plataforma digital RFEA) que, de acuerdo con el tipo actuación realizada, tenga establecido el CNJ de la RFEA.
- El informe de homologación, debidamente cumplimentado, deberá ser remitido por los jueces homologadores, en un plazo de quince días naturales desde la finalización de los trabajos de medición y verificación al CNJ de la RFEA (o subido a la plataforma digital de la que disponga la RFEA).
- Posteriormente, el CNJ procederá a revisar y validar (si procede) el informe de homologación elaborado por los Jueces homologadores, que deberá ser remitido en el plazo de treinta días naturales desde la fecha de la visita de inspección y verificación.

4.5. Emisión de certificado de homologación.

Si la instalación no presentara deficiencias reglamentarias, y el informe es favorable, se expedirá el correspondiente certificado de homologación RFEA. Se remitirá el certificado al titular, o gestor, y una copia a la FA correspondiente.

Si los Jueces homologadores detectaran deficiencias, estas se deberán reflejar en el informe desfavorable y serán comunicadas al solicitante (titular o gestor) para que pueda proceder a su subsanación. Se enviará copia del informe, igualmente, a la Federación Autonómica.

El titular, o gestor de la instalación, una vez se hayan comunicado las deficiencias encontradas, dispone de un plazo de tres meses, contados desde el día siguiente de su recepción, para proceder a realizar los trabajos de adecuación que sean requeridos, y solicitar una nueva visita de verificación/inspección.

La RFEA podrá ampliar este plazo, a propuesta del titular o gestor, de la instalación, si existieran causas justificadas para ello. Vencido el plazo antedicho sin que se haya solicitado la visita de verificación/inspección, se entenderá que el titular o gestor de la instalación desiste de su solicitud de obtención del certificado de homologación RFEA, y el proceso de homologación quedará suspendido.

Cuando se comunique por el titular, o gestor, que se han llevado a acabo los trabajos de adecuación necesario para la corrección de las deficiencias expuestas en el informe previo, se acordará una nueva la visita de verificación/inspección; a ser posible por los mismos jueces homologadores que realizaron el informe previo. Si el informe es favorable, la RFEA procederá a emitir el correspondiente certificado de homologación RFEA.

Los gastos que genere esta segunda visita y cuantas sean necesarias hasta poder verificar que la instalación cumple con los requisitos exigidos para la expedición del certificado de homologación correspondiente, serán a cargo del solicitante. La RFEA informara al solicitante del importe de estos gastos para que pueda abonarlos con anterioridad a la visita de verificación/inspección y/o la emisión de cada informe.

V. VIGENCIA, RENOVACIÓN Y PÉRDIDA DE LOS CERTIFICADOS DE HOMOLOGACIÓN.

5.1. Vigencia del certificado de homologación.

Para asegurar que los certificados de homologación emitidos por la RFEA garantizan el cumplimiento de los requisitos WA/RFEA, se emitirán con una vigencia máxima de 10 años.

Dependiendo de la antigüedad de la zona de competición en el momento de la primera solicitud, se aplicarán los siguientes períodos de validez:

Antigüedad de la superficie instalada	Validez temporal del certificado
Nuevo o hasta 5 años	Máximo 10 años
Más de 5 años	Máximo 8 años

El sistema anterior será de aplicación general, sin embargo, la RFEA puede considerar circunstancias especiales en favor del deporte y su promoción, previa consideración de los informes de verificación/inspección realizados por los jueces homologadores.

5.2. Solicitud de renovación del certificado de homologación.

5.2.1. Por caducidad del Certificado de Homologación:

Finalizada la vigencia del certificado de homologación, las instalaciones perderán automáticamente la condición de homologadas y, por lo tanto, la RFEA no dará validez a los resultados obtenidos en dichas instalaciones, ni autorizará la celebración de competiciones oficiales de ámbito estatal. Los titulares, o gestores (propietarios o gestores) de la instalación deberán realizar una nueva solicitud de homologación ante la RFEA.

Recibida dicha solicitud, el CNJ procederá a designar a uno o dos jueces homologadores, para que visiten la instalación y emitan el correspondiente informe (medición y verificación) que, en caso de ser favorable, emitirá certificado de homologación por un nuevo período.

El período máximo de renovación del nuevo Certificado de homologación será de 10 años. Sin perjuicio de lo anterior, en los procesos de re-homologación de instalaciones se puede limitar a períodos más cortos dependiendo del estado de conservación de las superficies, los espacios o el material de competición susceptible de ser homologado.

5.2.2 Por realización de trabajos de adecuación, remodelación u otras causas que afecten el estado original de las condiciones originales:

En aquellas instalaciones de atletismo que, pese a estar homologadas, acontezcan los siguientes supuesto:

- Se realicen trabajos de remodelación o adecuación.
- Se tenga constancia que una instalación ha sufrido cambios o deterioros significativos en las superficies o espacios de competición.
- Que se hayan modificado sus condiciones de homologación

Estas instalaciones, deberán solicitar una nueva visita de inspección (medición y verificación).

El objeto de esta solicitud es certificar que esas instalaciones siguen cumpliendo plenamente los requisitos técnicos exigidos para mantener la vigencia del certificado de homologación.

Recibida dicha solicitud, el CNJ procederá a designar a uno o dos jueces homologadores, para que visiten la instalación y emitan el informe (medición y verificación) que, en caso de ser favorable, se emitirá certificado de homologación por un nuevo período.

Si del informe de homologación se desprendiese que una instalación está en condiciones de obtener una ampliación de la validez de su certificado de homologación, este podrá expedirse con los condicionantes temporales reflejados en la siguiente tabla:

Antigüedad de la superficie instalada	Validez temporal del certificado
Más de 10 años	Máximo 8 años

Normas Regulatoras Comité Nacional de Jueces

El sistema anterior será de aplicación general, sin embargo, la RFEA puede considerar circunstancias especiales en favor del deporte y su promoción para extender el periodo de renovación de la homologación, previa consideración de los informes homologación realizados por los jueces homologadores.

5.3. Pérdida del certificado de homologación.

5.3.1. Suspensión provisional del certificado de homologación.

En cualquier momento, si de los informes emitidos por los jueces árbitros o directores técnicos de una competición, o de los jueces homologadores del Panel RFEA se desprende que una instalación ha sufrido cambios o deterioros significativos que modifican sus condiciones de homologación, la RFEA podrá comunicar al Titular, o gestor, que el certificado de homologación RFEA queda suspendido provisionalmente.

El CNJ remitirá un informe preventivo con las deficiencias detectadas. Una vez notificado el informe de deficiencias se abrirá un plazo en el que el solicitante podrá presentar alegaciones ante el CNJ.

Una vez que el titular, o gestor, de la instalación hubiera finalizado los trabajos de adecuación necesarios para subsanar las deficiencias detectadas, deberá solicitar una visita de inspección al CNJ. Este designará los jueces homologadores encargados de realizarla, de acuerdo con el procedimiento descrito en el apartado 4.

Los jueces homologadores emitirán el oportuno informe, en el modelo que resulte oficialmente aprobado por el CNJ.

Si dicho informe es favorable, se alzarán la suspensión provisional del certificado de homologación RFEA; sin embargo, si el informe es desfavorable la instalación perderá su homologación con carácter definitivo, si no modifica las deficiencias detectadas en el plazo de tres meses.

Los gastos derivados de esta visita de inspección serán a cargo del titular, o gestor, de la instalación y deberán ser abonados antes de realizarse ésta.

5.3.2. Pérdida definitiva del certificado de homologación.

Si pasado el plazo de tres meses desde la recepción del informe desfavorable, con indicación de las deficiencias detectadas, contados desde el día siguiente de la recepción de la comunicación, el titular o gestor no hubiera solicitado la pertinente visita de inspección, la instalación perderá definitivamente su condición de instalación homologada.

A solicitud del titular o gestor de la instalación, la RFEA podrá ampliar este plazo, si existen causas justificadas para ello.

VI. REGISTRO DE INSTALACIONES

La RFEA publicará una lista actualizada de todas las instalaciones deportivas que dispongan de certificado de homologación. Esta lista estará disponible en el sitio web de la RFEA.

Todas las instalaciones con certificado vencido serán eliminadas de la lista sin previo aviso, treinta (30) días después de la fecha de vencimiento del respectivo certificado.

VII. PROCESO DE RECLAMACIONES Y RESOLUCION DE CONFLICTOS.

Durante la tramitación del proceso de homologación y en cualquier momento posterior a la emisión de informes de inspección, o certificado de homologación, las partes interesadas podrán poner en conocimiento de la secretaria general de la RFEA las reclamaciones, quejas o peticiones relacionadas con el proceso de homologación.

En el plazo de 15 días desde la recepción de las reclamaciones, peticiones o quejas, se dará respuesta al interesado.

VIII GLOSARIO Y ENLACES DE INTERÉS.

Certificado de homologación. Documento expedido por la RFEA en el que se certifica el cumplimiento de los requisitos WA/RFEA de una zona o espacio de competición.

Cuota de homologación. Precio establecido para realizar el proceso de homologación

Equipamiento deportivo de competición. Equipamiento de competición removible, que no forma parte del informe de homologación. Incluye las vallas de competición, vallas para las pruebas de obstáculos, zonas de caída (colchonetas y saltómetros) para los saltos verticales o las tablas de batida para los saltos horizontales

Homologar. Acción de reconocer que la exactitud dimensional de una zona o espacio de competición cumple con las medidas y criterios establecidos por WA y RFEA, para esa zona o espacio de competición.

Informe de Homologación. Documento realizado por los jueces homologadores una vez realizados los trabajos de medición y verificación, que refleja la exactitud dimensional o las características de una zona o espacio de competición.

El informe de Homologación podrá ser favorable, o desfavorable, en este último caso indicará las necesidades de subsanación de la zona o espacio de competición para que pueda cumplir con los criterios establecidos por WA y RFEA.

Instalación atlética. Recinto provisto de espacios adecuados para la celebración de competiciones y actividades atléticas.

Normas Regulatoras Comité Nacional de Jueces

Jueces homologadores. Jueces de atletismo con formación y conocimientos específicos, que a criterio del CNJ les permiten realizar los procesos de Homologación.

Material. Productos, instalaciones, implementos y equipos de superficies sintéticas, utilizados en las instalaciones atléticas.

Verificación. Acción de inspección realizada por los jueces homologadores RFEA.

Para comprobar la corrección de defectos, subsanación de errores, o cumplimiento de la normativa WA/RFEA de una Instalación homologada en un momento posterior.

Zonas o espacio de competición. Se definen como zonas medibles y verificables de una instalación. Son aquellas consideradas como fijas y cuya modificación requiera, en mayor o menor medida, unos trabajos de adecuación de una cierta relevancia. Ejemplo de estas zonas son la jaula de lanzamiento o el obstáculo fijo de la ría

Abreviaturas:

WA. World Athletics.

RFEA. Real Federación Española de Atletismo.

FA. Federación Autonómica de Atletismo.

CNJ. Comité Nacional de Jueces.

Enlaces de interés:

- Reglamento de Instalaciones de World Athletics ([Capítulos 1-3](#) y [Capítulos 4-8](#)).
- Plan de señalización de instalaciones ([Aire Libre](#) y [Pista Cubierta](#)).
- Reglamento Internacional de Atletismo ([Inglés](#)).
- Documentos de información técnica de World Athletics ([Biblioteca WA](#)).
- Procedimientos de Certificación de World Athletics ([enlace](#)).
- Superficies atléticas certificadas ([enlace](#)).
- Especificaciones de ensayos de superficies atléticas para World Athletics ([enlace](#)).

ANEXOS:

ANEXO 1: Cuadro de Tarifas.

ANEXO 2: Modelo de certificado de homologación. (adjuntar en última página del documento)

ANEXO 3: Impreso de solicitud de homologación de instalaciones.

ANEXO 4: Impreso de solicitud de revisión de instalaciones.

ANEXO 5: Protocolo de Señalización por Colores vigente (guía de señalización).

ANEXO I. CUADRO DE TARIFAS.

CUOTAS DE HOMOLOGACIÓN

Las cuotas de homologación para la certificación para una instalación de atletismo se han establecido de la siguiente manera:

Tipo de instalación	1ra certificación	Renovación de certificado
Instalaciones Estándar Aire Libre o Pista Cubierta	1.800 €	150 €
Instalaciones Singulares Tipo I	1.500 €	150 €
Instalaciones Singulares Tipo II	900 €	150 €
Instalaciones Singulares Tipo III	900 €	150 €

Deberá abonarse con anterioridad al inicio de los trabajos de medición y verificación por parte de los solicitantes, tal y como se recoge en el punto 4.2. del presente documento, una fianza en concepto de compromiso de pago de los gastos totales derivados del proceso de homologación (cuota de homologación, dietas por actividad de los jueces y alquiler de equipos de medición):

Tipo de instalación	Fianza
Instalaciones Estándar Aire Libre o Pista Cubierta y Singulares Tipo I	3.500 €
Instalaciones Singulares Tipo II y Tipo III	2.500 €
Visitas de revisión/inspección (por juez y jornada)	200 €

Las fianzas solicitadas se ajustan en gran medida a los gastos totales que derivan del proceso de homologación de una instalación.

Las cantidades definitivas tras la finalización del proceso de homologación serán devueltas, o requeridas al solicitante, previamente a la emisión del certificado de homologación.

OTROS GASTOS

A los importes anteriormente mencionados habrá que añadir los gastos de alojamiento, desplazamiento y manutención de los jueces homologadores, en los casos en los que proceda.

A mayores, los siguientes gastos también deberán asumirse por parte del solicitante en los casos en los que corresponda:

Concepto	Importe
Instalaciones World Athletics Clase I	10.000 \$*
Instalaciones World Athletics Clase II	2.000 \$*
Instalaciones World Athletics Pista Cubierta	2.000 \$*
Emisión del informe de homologación de instalaciones World Athletics	200 €
Alquiler de equipos informáticos y de medición	225 €

**Cantidades requeridas por World Athletics en sus procedimientos de certificación. Sujetas a las modificaciones de World Athletics.*

ANEXO II. MODELO DE CERTIFICADO DE HOMOLOGACIÓN.



CERTIFICADO DE HOMOLOGACIÓN DE INSTALACIONES ATLÉTICAS R.F.E.A.

Nombre de la instalación: **NOMBRE INSTALACIÓN**

Ciudad: **CIUDAD**

Propietario: **PROPIETARIO**

DATOS DE REGISTRO

Homologadores: **NOMBRE APELLIDO1 APELLIDO2**

NOMBRE APELLIDO1 APELLIDO2

Fecha de la homologación: **XX DE XX DE 20XX**

Validez de la homologación: **XX DE XX DE 20XX**

Tipo/categoría de instalación: **ESTÁNDAR / SINGULAR - CATEGORÍA X**

Material Sintético: **NOMBRE Y ESPESOR MATERIAL SINTÉTICO**

Radio: **XX.XX m.**

Número de calles: **N.º CALLES EN PERIMETRAL Y RECTA**

Descripción: **DESCRIPCIÓN**

Número de control: **000 AUT000**

Se hace constar que la mencionada instalación reúne las condiciones reglamentarias para la práctica del atletismo y la homologación de las marcas que se obtengan en ella.

Madrid, XX de XX de 20XX

Secretaría General RFEA

Presidente del CNJ



ANEXO 3: Impreso de solicitud de homologación de instalaciones ([enlace](#)).

ANEXO 4: Impreso de solicitud de revisión de instalaciones ([enlace](#)).

ANEXO 5: Protocolo de Señalización por colores, guía de señalización de instalaciones.
(se publicará próximamente).

Productes per paviment homologats WA



WORLD ATHLETICS CERTIFICATION SYSTEM

List of Certified Track Surfacing Products - 1 March 2024

WORLD ATHLETICS IS PLEASED TO CONFIRM HERewith THAT THE FOLLOWING PRODUCTS HAVE BEEN TESTED AND MEET THE TECHNICAL REQUIREMENTS FOR USE IF INSTALLED TO AT LEAST THE ABSOLUTE THICKNESS NOMINATED FOR THE PRODUCT.

Certificates issued before 2020 listed in the name of "International Association of Athletics Federations" or "IAAF" have the same validity as being issued under the new name of "World Athletics".

Products with a World Athletics Product Certificate are not all of the same quality, even though they meet the minimum required specifications.

The purchaser must make their own assessment of the product quality.

	COMPANY	COUNTRY	PRODUCT	DESCRIPTION	ABSOLUTE THICKNESS	CERTIFICATION NO.
1	Advanced Polymer Technology Corp. (APT)	USA	Spartan BV	Sandwich	13.2mm	S-99-0009-D
2	Advanced Polymer Technology Corp. (APT)	USA	Spartan BSS	Spray coat	13.5mm	S-12-0145
3	IA SPORT S.A	ESP	Agorasport Track SW	Sandwich	14.5mm	S-20-0281-1
4	Green Valley New Materials Co. Ltd.	CHN	Prefabricated Synthetic Athletic Tracks	Prefabricated	13.0mm	S-20-0282
5	Bai Juang Enterprise Co. Ltd.	TPE	Bai Juang Sports	Full PUR	13.0mm	S-17-0223
6	Bai Juang Enterprise Co. Ltd.	TPE	BAI JUANG Green Sports Track	Sandwich	13.1mm	S-22-0326
7	Baoding Chaoda Sports Facilities	CHN	CD-II-2 Full, PUR Surface	Full PUR	13.3mm	S-05-0059
8	Baoding GreatWall	CHN	Great Wall	Full PUR	13.1mm	S-05-0055
9	Baoding GreatWall	CHN	GreatWall SW	Sandwich	15.2mm	S-22-0332
10	Baoli Technology (Ningguo) Co. Ltd.	CHN	Baoli Athletic Track	Spray coat	14.2mm	S-16-0198
11	BASF Polyurethane Specialties (China) Co. Ltd	CHN	Elastocoat Energy2	Full PUR	14.3mm	S-20-0277
12	Beijing New Century Nano Plastic Materials Co. Ltd.	CHN	NANOPU Full Polyurethane Surface	Full PUR	14.7mm	S-21-0315
13	Beynon Sports Surfaces	USA	BSS-75	Sandwich, 2-layers, porous	19.4mm	S-23-0354
14	Beynon Sports Surfaces	USA	BSS-100	Spray coat	13.1mm	S-04-0044
15	Beynon Sports Surfaces	USA	BSS-200	Spray coat, non porous	13.7mm	S-10-0108
16	Beynon Sports Surfaces	USA	BSS-300	Sandwich	13.8mm	S-04-0046
17	Beynon Sports Surfaces	USA	BSS-300, Encapsulated	Sandwich	14.3mm	S-10-0105
18	Beynon Sports Surfaces	USA	BSS-500	Sandwich	15.8mm	S-21-0308
19	Beynon Sports Surfaces	USA	BSS-1000ML	Full PUR	13.7mm	S-12-0138
20	Beynon Sports Surfaces	USA	BSS-1000	Full PUR	12.7mm	S-03-0034
21	Beynon Sports Surfaces	USA	BSS-2000	Full PUR	13.6mm	S-05-0051
22	Beynon Sports Surfaces	USA	BSS-4000	Sandwich	18.0mm	S-19-0272
23	Boytan Boya Ve Kimya San. Tic. Ltd. Sti	TUR	L'UNICFLEX MULTI	Sandwich	14.0mm	S-20-0290
24	BSG	POL	TETRAPUR ENZ II	Spray coat	13.0mm	S-06-0066
25	BSG	POL	TETRAPUR ENZ Abart IIIS	Sandwich	13.0mm	S-09-0097
26	BSG	POL	TETRAPUR IIIM	Full PUR	14.1mm	S-10-0119
27	BSG	POL	TETRAPUR ENZ III	Full PUR	14.2mm	S-19-0262
28	B.T. Sports Pte Ltd.	SIN	Waterborne SingaTrack@Sandwich System	Sandwich	13.9mm	S-21-0307
29	CASALI S.p.A	ITA	Casali Sporttrack SW-PF	Sandwich	14.1mm	S-17-0215
30	CASALI S.p.A	ITA	Casali Sporttrack SW-PM	Sandwich	14.6mm	S-17-0216
31	CASALI S.p.A	ITA	Sporttrack SC	Spray Coat, porous	13.0mm	S-22-0331
32	Champward Chemical	TPE	CW-362 RS	Full PUR	13.2mm	S-08-0083
33	Champward Chemical	TPE	CW-362 NS	Full PUR	15.5mm	S-21-0313
34	Champward Chemical	TPE	CW-363 WS	Sandwich	13.0mm	S-08-0084
35	Champward Chemical	TPE	CW-364 PS	Spray coat	13.0mm	S-08-0085
36	Chemist Co. Ltd.	THA	Johnson-Fine All-Weather Artificial Track-A	Full PUR	14.2mm	S-10-0111
37	Chemist Co. Ltd.	THA	Johnson-Fine All-Weather Artificial Track-B	Sandwich	14.6mm	S-19-0259
38	Chingtai Resins Chemical	TPE	Hilex-P Tracks	Full PUR	14.2mm	S-08-0086
39	Chingtai Resins Chemical	TPE	Hilex-E	Sandwich	15.0mm	S-10-0112
40	CONICA AG	SUI	Conipur MX+	Full PUR	15.1mm	S-04-0043
41	CONICA AG	SUI	Conipur M	Full PUR	14.0mm	S-99-0002
42	CONICA AG	SUI	Conipur SW	Sandwich	14.1mm	S-99-0001
43	CONICA AG	SUI	Conipur SP	Spray coat	13.0mm	S-99-0003
44	CONICA AG	SUI	Conipur Vmax	Full PUR	14.2mm	S-17-0218
45	CONICA AG	SUI	Conipur ISP	Spray coat, non porous	13.2mm	S-21-0316
46	CONICA AG	SUI	Conipur SW PF	Sandwich, non porous	14.0mm	S-22-0336
47	Daoyi Polymer (ningbo) Co. Ltd.	CHN	Polyurethane Graphene Elastomer Flooring	Spray coat	14.9mm	S-18-0246
48	Desan International	IND	Ridoflex Full PUR	Full PUR	15.1mm	S-18-0247
49	Desan International	IND	Ridoflex SW	Sandwich	15.1mm	S-22-0340
50	DiaFeng Sports Industry Co Ltd.	CHN	DianFeng Prefabricated	Prefabricated	13.6mm	S-19-0260
51	DiaFeng Sports Industry Co Ltd.	CHN	DianFeng Full Polyurethane Surface	Full PUR	13.4mm	S-21-0318
52	DOW Europe GmbH	SUI	Diamondlock™Track SW 01	Sandwich, non porous	16.0mm	S-23-0356
53	Duayen Yapi Kimya ve Makine Sanayi Tic. An. Şirketi	TUR	Duayen Sandwich System	Sandwich	14.1mm	S-22-0329
54	Ekip Spor Ekipmanlari Insaat San. Vetic Ltd. Sti	TUR	Ekip Flex	Sandwich	14.2mm	S-20-0284
55	Elastomer LLC	RUS	Elastur	Full PUR	15.6mm	S-02-0027
56	EPI Sports & Rubber Surfaces B.V	NED	EPI PU-Sport track SW	Sandwich	13.8mm	S-13-0153
57	EPUFLOOR Sp. z o. o.	POL	EPUFLOOR BSC	Spray coat, porous	14.0mm	S-23-0358
58	Fairmont Industries Sdn Bhd	MAS	Sprint SW	Sandwich	13.7mm	S-10-0106
59	Fairmont Industries Sdn Bhd	MAS	Sprint SC	Spray coat, porous	13.5mm	S-22-0345
60	Foshan Nanhai Fly-Step Rubber	CHN	Fly-step	Prefabricated	13.0mm	S-09-0098
61	Fujian Aoxiang PE Plastic Technology Co. Ltd	CHN	AOFLY Spray-coat surface	Spray coat	13.2mm	S-16-0194
62	Fujian Aoxiang PE Plastic Technology Co. Ltd	CHN	Aofly P Surface	Prefabricated	13.3mm	S-19-0253
63	Fujian Aoxiang PE Plastic Technology Co. Ltd	CHN	Aofly F Surface	Full PUR	13.4mm	S-19-0267
64	Gallant Sports & Infra Pvt Ltd.	IND	Gallant Track	Full PUR	15.0mm	S-23-0362
65	Green World Sports Industry Inc.	CHN	ZEPHYR Extrac	Prefabricated	15.5mm	S-04-0042
66	Guangdong BSMC New Material Co. Ltd	CHN	BMSC Full PUR Synthetic Surface	Full PUR	13.0mm	S-19-0263
67	Guangdong BSMC New Material Co. Ltd	CHN	BSMC Spraycoat Synthetic Surface	Spray coat, porous	13.6mm	S-12-0142
68	Guangdong BSMC New Material Co. Ltd	CHN	BSMC Sandwich Synthetic Surface	Sandwich, non porous	14.0mm	S-17-0225
69	Guangdong Chuanao High-Tech Co. Ltd.	CHN	Sandwich RSW-1	Sandwich, non porous	13.5mm	S-18-0239
70	Guangdong Chuanao High-Tech Co. Ltd.	CHN	Yuuz ESP Running Track	Prefabricated	13.0mm	S-20-0287
71	Goaljet Sports Co. Ltd.	CHN	Prefabricated Running-Track	Prefabricated	13.0mm	S-19-0265
72	Guangdong JRace New Material Co. Ltd.	CHN	JRace Prefabricated Track	Prefabricated	13.2mm	S-21-0321
73	Guangdong JRace New Material Co. Ltd.	CHN	JRace Race Track	Spray Coat	13.0mm	S-14-0167
74	Guangdong JRace New Material Co. Ltd.	CHN	JRace Sandwich Athletic Track	Sandwich	13.1mm	S-22-0328



	COMPANY	COUNTRY	PRODUCT	DESCRIPTION	ABSOLUTE THICKNESS	CERTIFICATION NO.
75	Guangdong JRace New Material Co. Ltd.	CHN	JRace Full Polyurethane	Full PUR	14.0mm	S-19-0252
76	Guangdong Leading New Material Technology Co. Ltd	CHN	Leading Athletics Track	Sandwich, non porous	13.5mm	S-23-0359
77	Guangdong Like Sports Co., Ltd	CHN	Plastic Runway Track	Full PUR	13.2mm	S-18-0241
78	Guangzhou Disen Sports Equipment Co., Ltd.	CHN	Spray Coating System FT003	Spray coat	13.0mm	S-23-0353-A
79	Guangzhou Disen Sports Equipment Co., Ltd.	CHN	NUMKRAI-NR Full PUR	Full PUR	13.0mm	S-19-0258
80	Guangzhou Disen Sports Equipment Co., Ltd.	CHN	DISEN Sandwich system	Sandwich	13.4mm	S-13-0158
81	Guangzhou Greensport Facilities Co. Ltd.	CHN	GS-PU self junction runway	Full PUR	13.0mm	S-16-0201
82	Guangzhou Sheng Bang Sport Field Material Co. Ltd.	CHN	Sheng Bang Prefabricated Race Track	Prefabricated, non porous	13.0mm	S-23-0351
83	Guangzhou Sheng Bang Sport Field Material Co. Ltd.	CHN	Sheng Bang Race Track	Full PUR	13.0mm	S-17-0208
84	Guangzhou Sheng Bang Sport Field Material Co. Ltd.	CHN	Sheng Bang (NR) Sandwich System	Sandwich	14.0mm	S-22-0325
85	Guangzhou Tongxin Sports Co.,Ltd	CHN	Tongxin Tophink	Prefabricated	13.1mm	S-07-0077
86	Guangzhou Tongxin Sports Co.,Ltd	CHN	Tongxin Tophink U-Track	Full PUR	13.0mm	S-11-0123
87	Guangzhou Xiulin Sports Equipment Co. Ltd	CHN	Xiulin Plastic Track	Full PUR	13.0mm	S-17-0221
88	Hangzhou Da Niu New Materials Co.,Ltd.	CHN	DANIU Prefabricated Surface	Prefabricated	13.0mm	S-20-0302
89	Hangzhou Da Niu New Materials Co.,Ltd.	CHN	DANIU Spray-coat Surface	Spray coat	13.0mm	S-20-0303
90	Hasegawa Sports Facilities Co., Ltd.	JPN	Resin Ace MDS	Full PUR	13.0mm	S-13-0164
91	Hasegawa Sports Facilities Co., Ltd.	JPN	Resin Ace MR	Full PUR	13.0mm	S-12-0139
92	Hasegawa Sports Facilities Co., Ltd.	JPN	Resin Ace MR-U ⁴	Sandwich	13.0mm	S-18-0248
93	Hasegawa Sports Facilities Co., Ltd.	JPN	Resin Ace MRUW	Sandwich	13.0mm	S-18-0249
94	Hasegawa Sports Facilities Co., Ltd.	JPN	Resin Ace RE	Full PUR	14.0mm	S-23-0360
95	Hasegawa Sports Facilities Co., Ltd.	JPN	Resin Ace SE	Spray Coat	14.0mm	S-23-0361
96	Hasegawa Sports Facilities Co., Ltd.	JPN	Resin Ace ST-II	Full PUR	13.0mm	S-09-0103
97	Hasegawa Sports Facilities Co., Ltd.	JPN	Resin ACE ST- II YT	Full PUR	15.9mm	S-20-0296
98	Hasegawa Sports Facilities Co., Ltd.	JPN	Resin Ace SST-II	Full PUR	13.0mm	S-03-0030
99	Hasegawa Sports Facilities Co., Ltd.	JPN	Resin Ace ST-U ³	Full PUR	13.0mm	S-16-0197
100	Hasegawa Sports Facilities Co., Ltd.	JPN	Resin Ace STUW	Sandwich	13.0mm	S-11-0122
101	Hatko Dokuma Tekstil Insaat Taahhut Ve Ticaret. Ltd. Sti	TUR	Hatko Athlon	Sandwich	14.0mm	S-15-0182
102	Hatko Dokuma Tekstil Insaat Taahhut Ve Ticaret. Ltd. Sti	TUR	Hatko Athlon FP	Full PUR	15.0mm	S-21-0317
103	Hebei Dianfeng Sports Facilities., Ltd.	CHN	DianFeng Prefabricated	Prefabricated	13.7mm	S-19-0260
104	Hebei Dianfeng Sports Facilities., Ltd.	CHN	DianFeng Full Polyurethane Surface	Full PUR	13.4mm	S-21-0318
105	Hebei Enlio Sports Goods Co. Ltd.	CHN	Rubber Prefabricated Track	Prefabricated	13.0mm	S-23-0357
106	Hebei Xinjinkang Plastic Products Manufacturing Co., Ltd.	CHN	Hybrid plastic runway	Full PUR	15.1mm	S-20-0298
107	Hebei Zhonghao Sports Facilities Engineering Co., Ltd.	CHN	Fully plastic runway	Full PUR	13.1mm	S-20-0288
108	Hellas Construction, Inc.	USA	epiQ Tracks S200	Spray coat	13.0mm	S-17-0204
109	Hellas Construction, Inc.	USA	epiQ Tracks V300	Spray coat	13.7mm	S-15-0184
110	Hellas Construction, Inc.	USA	epiQ Tracks X1000	Sandwich	13.0mm	S-12-0137
111	Hellas Construction, Inc.	USA	epiQ Tracks Z5000	Full PUR	13.0mm	S-12-0136
112	Herculan B.V	NED	Herculan SR Olympic	Full PUR	15.1mm	S-07-0076
113	Herculan B.V	NED	Herculan SR Sprint	Sandwich	13.0mm	S-04-0041
114	Herculan B.V	NED	Herculan SR National	Spray coat	13.0mm	S-04-0047
115	Herculan B.V.	NED	Herculan MP DL	Multi-purpose, non porous	16.0mm	S-22-0346
116	Huadong Holding Group Wenzhou	CHN	Huadongtrack	Prefabricated	13.2mm	S-12-0146
117	Hunan Baimi Sports Industry Co., Ltd	CHN	Prefabricated Rubber Runway	Prefabricated	13.0mm	S-20-0289
118	Hunan Minghong New Material Co. Ltd.	CHN	Minghong Prefabricated Runway	Prefabricated	13.0mm	S-19-0255
119	Hunan Senria Sports Industrial Co. Ltd.	CHN	AONY P	Prefabricated	13.0mm	S-18-0250
120	Hunan Senria Sports Industrial Co. Ltd.	CHN	Motion F Surface	Full PUR	13.6mm	S-19-0256
121	Hunan U-Crown Sports Material Co., Ltd.	CHN	Mixed Plastic Runway	Full PUR	13.0mm	S-15-0186
122	Hunan U-Crown Sports Material Co., Ltd.	CHN	Spray coating athletic track	Spray coat	13.0mm	S-21-0314
123	Interchemol S.A	POL	Eltan N	Spray coat	13.4mm	S-07-0078
124	Interchemol S.A	POL	Eltan S/E	Sandwich	13.5mm	S-08-0093
125	Interchemol S.A	POL	Eltan S/EPDM	Full PUR	14.0mm	S-12-0144
126	Jiangmen Changhe Chemical Ind. Group Co. Ltd.	CHN	Singa Track	Full PUR	13.0mm	S-14-0168
127	Jiangmen Changhe Chemical Ind. Group Co. Ltd.	CHN	Mixed Type SPU Running track	Full PUR	13.0mm	S-17-0224
128	Jiangmen Changhe Chemical Ind. Group Co. Ltd.	CHN	Prefabricated SPU Running track	Prefabricated	13.2mm	S-20-0285
129	Jiangsu Aosai Sports Technology Co. Ltd.	CHN	Prefabricated type coiled material	Prefabricated	13.2mm	S-20-0294
130	Jiangsu ChangNuo sports new materials Co. Ltd.	CHN	Mixed PU Running Track	Full PUR	13.0mm	S-15-0179
131	Jiangsu ChangNuo sports new materials Co. Ltd.	CHN	Sandwich Synthetic Running Track	Sandwich	13.0mm	S-18-0242
132	Jiangsu Jinling Sports Equipment Co., Ltd.	CHN	Jinling Prefabricate Rubber Tracks	Prefabricated	13.3mm	S-19-0257
133	Jiangsu Kangti New Materials Co.,Ltd	CHN	KANGTI Spray-coat Surface	Spray coat	13.5mm	S-20-0286
134	Jiangsu Regalfit Rubber Co.,Ltd.	CHN	RMC Prefabricated Surface	Prefabricated	14.1mm	S-20-0295
135	Jiangyin Wenming Physical Plastic	CHN	Wenming SP	Spray coat	13.6mm	S-09-0101
136	Jiangyin Wenming Physical Plastic	CHN	Wenming FP	Full PUR	15.0mm	S-13-0155
137	Jiangyin Wenming Physical Plastic	CHN	Wenming SW	Sandwich	15.2mm	S-14-0166
138	Jiangsu Zhonglu Sports Culture Development Co. Ltd.	CHN	ZhongLu Meng1	Full PUR	13.0mm	S-19-0271
139	Jiangsu Zhongye Dengtai New Materials Technology Co., Ltd.	CHN	Prefabricated EPDM Rubber Track	Prefabricated	14.0mm	S-20-0299
140	Kangnam Chemical	KOR	Neodex Emboss H	Full PUR	13.6mm	S-06-0065
141	Kataskeves Dapedon Ltd. (KDF)	GRE	Poltrack Full PU	Full PUR	15.0mm	S-20-0297
142	Kataskeves Dapedon Ltd. (KDF)	GRE	Poltrack Spraycoat	Spray coat	13.5mm	S-18-0227
143	Kataskeves Dapedon Ltd. (KDF)	GRE	Poltrack Sandwich	Sandwich	13.4mm	S-18-0228
144	Kataskeves Dapedon Ltd. (KDF)	GRE	Poltrack Roll- Sandwich System	Sandwich	14.5mm	S-21-0305
145	KGPCC Co. Ltd.	KOR	K-Track (Supertrack)	Prefabricated	13.8mm	S-16-0191
146	KHIMPOSTACHALNYK	UKR	PolyKhim-spray	Spray coat	15.0mm	S-18-0227-1
147	King Arthur Industries Co.Ltd.	TPE	OSSTRAX / Protraxx	Prefabricated	13.0mm	S-04-0048
148	King Arthur Industries Co.Ltd.	TPE	OSSTRAX-Elite / Protraxx-Elite	Prefabricated	13.5mm	S-18-0236
149	Kolon Industries	KOR	Kolon Embo Track 13	Full PUR	13.0mm	S-06-0063
150	Kouan Construction Co. Ltd.	JPN	Meikyo	Sandwich	17.4mm	S-19-0273
151	Kouan Construction Co. Ltd.	JPN	Meikyo FR	Full PUR	13.0mm	S-15-0189-1
152	Kouan Construction Co. Ltd.	JPN	Meikyo SR	Full PUR	13.0mm	S-22-0341
153	Kouan Construction Co. Ltd.	JPN	Meikyo MK	Full PUR	16.4mm	S-23-0350
154	Mizuno Corporation	JPN	GRANDTRACK R	Full PUR	13.5mm	S-06-0068
155	Mizuno Corporation	JPN	GRANDTRACK RR	Full PUR	14.1mm	S-15-0176
156	Mizuno Corporation	JPN	GRANDTRACK RU-1	Spray coat, non porous	13.4mm	S-10-0115
157	Moeckel Y Weil	CHI	Prospeed	Sandwich, non porous	14.8mm	S-18-0232
158	Moeckel Y Weil	CHI	Texspeed	Spray coat, porous	12.8mm	S-18-0233
159	Mondo S.p.A	ITA	Sportflex Super X 720 (K39)	Prefabricated	13.1mm	S-99-0006
160	Mondo S.p.A	ITA	Mondotrack WS	Prefabricated	13.0mm	S-08-0082



	COMPANY	COUNTRY	PRODUCT	DESCRIPTION	ABSOLUTE THICKNESS	CERTIFICATION NO.
161	Nanjing Feeling Rubber & Plastic Produces Co., Ltd	CHN	Feeling Running Track	Prefabricated	13.1mm	S-20-0283
162	Nanjing Ward Sports Facilities Engineering Co., Ltd.	CHN	Ward PU Running Track	Full PUR	14.8mm	S-21-0312
163	Nan Ya Plastic Corporation	TPE	Urecoat	Full PUR	13.5mm	S-17-0209
164	Nihon Field System Co. Ltd.	JPN	All Weather Emboss S-NS	Full PUR	14.4mm	S-13-0156
165	Nihon Field System Co. Ltd.	JPN	All Weather S Emboss NR	Full PUR	13.3mm	S-14-0165
166	Nippon Taiiku Shisetsu	JPN	Leotan α Emboss	Full PUR	13.0mm	S-99-0004
167	Nippon Taiiku Shisetsu	JPN	Leotan α Emboss SF	Full PUR	13.0mm	S-15-0189
168	Nippon Taiiku Shisetsu	JPN	Leotan α Emboss SF Stipple	Full PUR	13.0mm	S-20-0301
169	Nippon Taiiku Shisetsu	JPN	Leotan α Emboss R type	Sandwich	12.5mm	S-09-0099
170	Nippon Taiiku Shisetsu	JPN	Leotan α Emboss RU	Sandwich	14.8mm	S-12-0149
171	Nippon Taiiku Shisetsu	JPN	Leotan α Emboss NS	Full PUR	17.9mm	S-23-0348
172	NOVOL	POL	NOVOFLOOR WS	Sandwich, non porous	14.5mm	S-15-0180
173	NOVOL	POL	NOVOFLOOR WS II	Sandwich, non porous	13.0mm	S-15-0180-1
174	NS Industry	KOR	NS9 Track	Prefabricated	13.0mm	S-11-0135
175	Numkrai Universal Group Co., Ltd.	THA	NUMKRAI-NR Sandwich system	Sandwich	13.4mm	S-13-0158-A
176	OKU En-Tout-Cas	JPN	Top Ace CB	Sandwich	13.0mm	S-08-0091
177	OKU En-Tout-Cas	JPN	Top Ace CBe	Sandwich	13.0mm	S-22-0337
178	OKU En-Tout-Cas	JPN	Top Ace CB-A	Sandwich, non porous	13.0mm	S-21-0322
179	OKU En-Tout-Cas	JPN	Top Ace CB-U	Sandwich	13.0mm	S-13-0161
180	OKU En-Tout-Cas	JPN	Top Ace CB-UA	Sandwich, non porous	13.0mm	S-21-0323
181	OKU En-Tout-Cas	JPN	Top Ace CL	Full PUR	13.0mm	S-99-0005
182	OKU En-Tout-Cas	JPN	Top Ace CL-A	Full PUR	13.0mm	S-10-0109
183	OKU En-Tout-Cas	JPN	Top Ace CL-b	Full PUR	13.0mm	S-16-0199
184	OKU En-Tout-Cas	JPN	Top Ace CLe	Full PUR	13.0mm	S-22-0333
185	OKU En-Tout-Cas	JPN	Top Ace CL-Ae	Full PUR	13.0mm	S-22-0342
186	OKU En-Tout-Cas	JPN	Top Ace CB-Ae	Sandwich	13.0mm	S-22-0343
187	OLYMPIA Inc.	KOR	Super Elas Olympia	Full PUR	13.6mm	S-18-0234
188	Olympic Rubber Industry Co. Ltd.	THA	Sheng-Bang-Olympic Rubber (NR)	Sandwich	14.0mm	S-22-0325-1
189	Pehlivan Kimya insaat Sanayi Ve Ticaret A.S	TUR	Kenncoat Sandwich System	Sandwich	13.9mm	S-21-0304
190	Plubber Co. Ltd.	KOR	Ultrex Track	Prefabricated	13.2mm	S-12-0151
191	Polin Kimya Sanayi Ticaret A.Ş.	TUR	Polinflex SW Sandwich System	Sandwich	14.0mm	S-21-0309
192	Politex Sportbeläge Productions GmbH	GER	Sportan SPC	Spray coat, porous	14.0mm	S-22-0334
193	Politex Sportbeläge Productions GmbH	GER	Sportan SWS	Sandwich, non porous	14.1mm	S-22-0335
194	Polylene Co., Ltd.	KOR	STAR TRACK	Prefabricated	13.2mm	S-13-0160
195	Polytan GmbH	GER	Rekortan PUR	Full PUR	15.1mm	S-99-0008
196	Polytan GmbH	GER	Polytan PUR	Full PUR	15.1mm	S-99-0008-A
197	Polytan GmbH	GER	Tartan GOLD	Sandwich	16.0mm	S-12-0141
198	Polytan GmbH	GER	Rekortan M	Sandwich	13.2mm	S-99-0009
199	Polytan GmbH	GER	Polytan M	Sandwich	13.2mm	S-99-0009-A
200	Polytan GmbH	GER	Spartan WS/ Polytan WS	Spray coat	13.0mm	S-00-0016
201	Polytech Liquid Polymers Ltd.	GBR	Polytrak, Full PUR	Full PUR	13.7mm	S-03-0029
202	Polytech Liquid Polymers Ltd.	GBR	Polytrak Spray Coat System	Spray coat	13.0mm	S-04-0045
203	Polytech Liquid Polymers Ltd.	GBR	Polytrak Sandwich System	Sandwich	15.9mm	S-05-0060
205	Porplastic Sportbau von Cramm GmbH	GER	PORPLASTIC SW competition	Sandwich	14.2mm	S-03-0035-A
206	Porplastic Sportbau von Cramm GmbH	GER	PORPLASTIC SW Smart	Sandwich	14.0mm	S-20-0293-A
207	Porplastic Sportbau von Cramm GmbH	GER	PORPLASTIC SB Economic	Spray coat	12.2mm	S-04-0039-A
208	Porplastic Sportbau von Cramm GmbH	GER	PORPLASTIC M Olympic	Full PUR	13.7mm	S-05-0052-A
209	Porplastic Sportbau von Cramm GmbH	GER	PORPLASTIC M Olympic	Full PUR	15.0mm	S-05-0052-B
210	Porplastic Sportbau von Cramm GmbH	GER	PORPLASTIC M Olympic Ultra	Full PUR	14.1mm	S-21-0311-A
211	Recro LLC	RUS	Recro Monolit	Full PUR	14.1mm	S-23-0349
212	Recro LLC	RUS	Recro Spray	Spray coat	12.7mm	S-23-0355
213	Reform Spor Sistemleri Ltd.	TUR	Rekim SW	Sandwich	13.0mm	S-10-0114
214	Regumard OOO	RUS	Regumond® AT	Sandwich	13.6mm	S-22-0344
215	Regupol BSWGmbH	GER	Regupol elite PUR (Compact)	Full PUR	14.8mm	S-99-0011
216	Regupol BSWGmbH	GER	Regupol champion AG	Sandwich	13.8mm	S-99-0010
217	Regupol BSWGmbH	GER	Regupol champion AGI	Sandwich	15.5mm	S-20-0281
218	Regupol BSWGmbH	GER	Regupol Challenger PD	Prefabricated/spray coat	13.4mm	S-08-0087
219	Rephouse	MAS	Decoflex® SW14 Athletic Flooring	Sandwich	14.0mm	S-04-0038
220	Rephouse	MAS	Decoflex T14 Athletic Track Flooring	Spray coat	14.0mm	S-03-0028
221	Resipoly Chrysor	FRA	Resithan PASC	Sandwich	16.0mm	S-10-0118
222	Rosehill Polymers Group	GBR	Rosehill TPV SWS-13	Sandwich	12.6mm	S-20-0276
223	RubberSoul Ltd.	RUS	Run Spray Roll	Spray coat	14.0mm	S-21-0319
224	Saltex Oy	FIN	Novotan SP	Spray coat, porous	13.0mm	S-22-0330
225	SamHwa Paints Ind. Co., Ltd.	KOR	Urecoat Emboss	Full PUR, non porous	14.7mm	S-19-0268
226	Samsung Polymer Co. Ltd.	KOR	Elastra UT-13	Full PUR	13.5mm	S-14-0172
227	Samsung Polymer Co. Ltd.	KOR	Elastrack Eco-15	Sandwich, non porous	15.1mm	S-22-0339
228	Shandong Century Star Sports Equipments Co. Ltd	CHN	Century Howjah Running-track	Spray coat	15.3mm	S-20-0292
229	Shandong Century Union New Materials Technology Co., Ltd.	CHN	Plastic Runway	Full PUR	14.3mm	S-17-0220
230	Shandong INOV Polyurethane Co. Ltd.	CHN	Full PU Type Running Track	Full PUR	13.1mm	S-18-0230
231	Shandong Taishan Sports Engineering Co., Ltd.	CHN	NUMKRAI-NR Full PUR	Full PUR	13.0mm	S-19-0258-B
232	Shandong Yisheng Sports Co., Ltd.	CHN	Yisheng Prefabricated Track	Prefabricated	13.1mm	S-22-0327
233	Shandong YM New Material Technology Co., Ltd.	CHN	GSS Plastic Running Track	Full PUR	13.0mm	S-21-0320
234	Shanxi Tonghe Haitian New Materials Technology Co. Ltd	CHN	Mingjin Prefabricated Rubber Track	Prefabricated	13.3mm	S-11-0121
235	Shenzhen Aoshunda Industrial Co. Ltd.	CHN	ASD System Track-666	Full PUR	13.9mm	S-20-0279
236	Shenzhen Flyon Sports Equipment Co. Ltd.	CHN	Spray Coating System FT003	Spray coat	13.0mm	S-23-0353
237	Shenzhen Flyon Sports Equipment Co. Ltd.	CHN	NUMKRAI-NR Full PUR	Full PUR	13.0mm	S-19-0258-A
238	Shenzhen Flyon Sports Co. Ltd.	CHN	FY-Sandwich Running Track System	Sandwich	14.0mm	S-17-0225-1
239	Sintetika-2	RUS	Syntepol-S	Full PUR	13.7mm	S-04-0053
240	Sportan S.L.	ESP	Sportan SWS	Sandwich, non porous	14.1mm	S-22-0335-1
241	Sportan S.L.	ESP	Sportan SPC	Spray coat	14.0mm	S-22-0334-1
242	Sport Group Holding GmbH	GER	Rekortan M99	Full PUR	15.0mm	S-99-0012
243	Sport Group Holding GmbH	GER	Rekortan BS	Spray coat	13.0 mm	S-05-0049
244	Sport Group Holding GmbH	GER	Rekortan G-13 Fast track	Full PUR	13.0mm	S-15-0177
245	Sport Group Holding GmbH	GER	Rekortan G-13 Traditional	Full PUR	13.0mm	S-17-0217
246	Sport Group Holding GmbH	GER	Rekortan PUR	Full PUR	15.1mm	S-99-0008-C



	COMPANY	COUNTRY	PRODUCT	DESCRIPTION	ABSOLUTE THICKNESS	CERTIFICATION NO.
247	Sport Group Holding GmbH	GER	Polytan PUR	Full PUR	15.1mm	S-99-0008-B
248	Sport Group Holding GmbH	GER	Rekortan PUR E	Full PUR	15.2mm	S-20-0300
249	Sport Group Holding GmbH	GER	Rekortan PUR Indoor	Full PUR	15.2mm	S-20-0300-A
250	Sport Group Holding GmbH	GER	Tartan GOLD	Sandwich	16.0mm	S-12-0141-A
251	Sport Group Holding GmbH	GER	Rekortan M	Sandwich	13.2mm	S-99-0009-C
252	Sport Group Holding GmbH	GER	Polytan M	Sandwich	13.2mm	S-99-0009-B
253	Sports Surfaces Technology Sdn Bhd	MAS	Accelerate SW	Sandwich	13.7mm	S-10-0106-A
254	Sports Techno Wako	JPN	PERFECTACE AF-J	Spray coat, non porous	12.7mm	S-10-0110
255	Sports Techno Wako	JPN	PERFECTACE AF-J-R	Sandwich	13.0mm	S-17-0205
256	Sports Techno Wako	JPN	PERFECTACE UR	Full PUR	13.0mm	S-11-0127
257	Sports Techno Wako	JPN	PERFECTACE UR-R	Full PUR, Roller embossment	13.2mm	S-16-0195
258	STF International Construction Engineering Ltd	HKG	STF Full-PU track	Full PUR	15.1mm	S-22-0347
259	STF International Construction Engineering Ltd	HKG	STF Sandwich track	Sandwich	13.9mm	S-18-0243
260	STF International Construction Engineering Ltd	HKG	STF Spray Coat track	Spray coat, porous	13.7mm	S-23-0363
261	Stockmeier Urethanes	GER	Stobitan	Full PUR	15.0mm	S-05-0056
262	Stockmeier Urethanes	GER	Alsatan	Full PUR	15.0mm	S-05-0056-A
263	Stockmeier Urethanes	GER	Stobitan SC	Spray coat	13.1mm	S-05-0057
264	Stockmeier Urethanes	GER	Alsatan SC	Spray coat	13.1mm	S-05-0057-A
265	Stockmeier Urethanes	GER	Stobitan SW	Sandwich	14.7mm	S-05-0058
266	Stockmeier Urethanes	GER	Alsatan SW	Sandwich	14.7mm	S-05-0058-A
267	Stockmeier Urethanes	GER	Stobitan* XS	Full PUR	13.4mm	S-11-0128
268	Stockmeier Urethanes	GER	Alsatan* XS	Full PUR	13.4mm	S-11-0128-A
269	Stockmeier Urethanes	GER	Stobitan *SSC	Spray coat	13.4mm	S-11-0134
270	Suzhou Mahayana New Eco-friendly Co. Ltd.	CHN	XINCHENG™, Waterborne EAU Technology Runway	Spray coat	13.4mm	S-17-0222
271	Thakotech Co. Ltd.	THA	ThakoTrack - NR Sandwich System	Sandwich	13.3mm	S-20-0280
272	Thakotech Co. Ltd.	THA	ThakoTrack - NR Full PUR System	Full PUR	13.6mm	S-21-0306
273	Taiwan Chi-Ly Chemical Industry	TPE	Taiwan Chi-Ly Full PUR system	Full PUR	13.6mm	S-11-0132
274	Taiwan Chi-Ly Chemical Industry	TPE	Taiwan Chi-Ly Sandwich system	Sandwich	13.5mm	S-11-0133
275	Tianjin Dingxing Rubber & Plastic Co. Ltd	CHN	Dingxing	Prefabricated	13.2mm	S-12-0143
276	Tianjin Novotrack Rubber Products	CHN	Novotrack	Prefabricated	13.0mm	S-05-0054
277	Tinaz Kaucuk Kimya San. Tic. Ltd. Sti	TUR	LAY-FLEX SW	Sandwich	14.2mm	S-20-0291
278	Undoshisetsu Co. Ltd.	JPN	Uremaro	Full PUR	13.0mm	S-15-0189-2
279	USECHEM Co. Ltd.	KOR	USTHANE Emboss	Full PUR	16.2mm	S-19-0264
280	Viacor Polymer GmbH	GER	PORPLASTIC SW competition	Sandwich	14.2mm	S-03-0035
281	Viacor Polymer GmbH	GER	PORPLASTIC SW Smart	Sandwich	14.0mm	S-20-0293
282	Viacor Polymer GmbH	GER	PORPLASTIC SB Economic	Spray coat	12.2mm	S-04-0039
283	Viacor Polymer GmbH	GER	PORPLASTIC M Olympic	Full PUR	13.7mm	S-05-0052
284	Viacor Polymer GmbH	GER	PORPLASTIC M Olympic Gold	Full PUR	14.5mm	S-15-0185
285	Viacor Polymer GmbH	GER	PORPLASTIC M Olympic Ultra	Full PUR	14.1mm	S-21-0311
286	Yokohama Rubber Surfacing Co., Ltd.	JPN	Surfam RU-E-1	Sandwich	13.8mm	S-11-0125
287	Yokohama Rubber Surfacing Co., Ltd.	JPN	Surfam UE-2	Full PUR	13.5mm	S-13-0157
288	Yokohama Rubber Surfacing Co., Ltd.	JPN	Surfam UE-R	Full PUR	13.1mm	S-15-0178
289	Yoogyong Chemical Co., Ltd.	KOR	Elatec AU-13m	Full PUR	13.4mm	S-16-0193
290	Yu Tai Paint Co. Ltd.	TPE	UT-501-15	Full PUR	13.5mm	S-14-0169
291	Yu Tai Paint Co. Ltd.	TPE	UT-501-15 Sandwich system	Sandwich	13.0mm	S-16-0200
292	Zhejiang Sansu Athletic Facility Co. Ltd.	CHN	Sansu Track	Prefabricated	13.0mm	S-18-0244

Laboratoris acreditats WA

LIST OF LABORATORIES

ACCREDITED LABORATORIES FOR TESTING TRACK AND RUNWAY SYNTHETIC SURFACES

The following laboratories have been accredited by World Athletics for the purposes of testing and certifying conformity with the World Athletics Track and Runway Synthetic Surface Testing Specifications.

Order by country

OFI - Österreichisches Forschungsinstitut für Chemie & Technik, OFI Technologie & Innovation GmbH	
Responsible	Dr.-Ing. Walter Müller
Address	Arsenal Objekt 213, Franz Grill-Strasse 5, A-1030 Wien, Austria
Telephone	+43 1 798 1601-610
Email	walter.mueller@ofi.at

Labosport Canada Inc.,	
Responsible	Thomas Amadei, Laboratory Director
Address	Suite 324, 5000 Rue d'Iberville, OC, H2H 2S6 Montréal, Canada
Telephone	+1 (514) 277-9111
Email	Thomas.amadei@labosport.com

Guangzhou Labosport Co. Ltd.	
Responsible	Olivier Ducrocq
Address	1 st Floor, Building C, Lianshang Xiapu Industrial Park, No. 1 Huan Bao San Road, Xintang Town, Zengcheng District, Guangzhou, PR China.
Telephone	+86 20 8190 0714
Email	olivier.ducrocq@labosport.com

HAUC - Beijing Hua'An United Certification and Testing Center Ltd.	
Responsible	Haipeng Liu
Address	Room 108, Block A, Building 2, Beidou Navigation Industrial Park, No.8 Kechuang 12 th Street, Yizhuang Economic Development Zone, Daxing District, Beijing, PR China.
Telephone	+86 10 67657046
Email	HAUCjiance@163.com



OTC - Jiangsu Zhongzheng Testing Co., Ltd	
Responsible	Clark Lau, Mike Qian
Address	No. 818 Room. No.108 HeFeng Road, HuaOiao Town, KunShan Cill.J Jiangsu 215332, P.R. China
Telephone	+86-512-36857685
Email	clark.lau@global-otc.com ; mike.gian@global-otc.com

SSII. CAA- Sports Field Synthetic Materials Test Center, East China Univ. of Science & Technology	
Responsible	Heng LIN
Address	Lab. Building 1, Meilong Road, Shanghai, 200237 PR China
Telephone	+86 21 64253375
Email	linheng@ecust.edu.cn

Labo Des Sois	
Responsible	Sébastien Lacourt
Address	Za La Pecardiere, 77470 St Mars la Briere, France
Telephone	+33 2 43766117
Email	sebastien.lacourt@labodessols.com

L.abosport	
Responsible	Benoit Bossuet
Address	Technoparc Circuit des 24 Heures du Mans, Chemin aux Breufs 72100 Le Mans, France
Telephone	+33 2 43470840
Email	benoit.bossuet@labosport.com

ISP - Institut für Sportstättenprüfung:	
Responsible	Dennis Frank
Address	Amelunxenstrasse 65 D-48167 Muenster, Germany
Telephone	+49 2506 30 77 000
Email	dfrank@isb-germany.de



MPA - Materialprüfungsanstalt Universität Stuttgart/ University of Stuttgart - Ott.o-Graf-Institut	
Responsible	Konrad Oliver
Address	Section 51130 - Building Envelope, Energy Efficiency, Ficar Constructions, Pfaffenwaldring 32 (location 4C), D-70569 Stuttgart, Germany
Telephone	+ 49 7 11 / 68 56 33 53
Email	Oliver.Konrad@mga.uni-stuttgart.de

Labosport UK Ltd	
Responsible	David Rigby
Address	Unit 3 Aerial Way, Hucknall, Nottinghamshire, NG15 6DW, Great Britain & N.I.
Telephone	+44 115 968 1998
Email	david.rigby@labosport.com

Sports Labs Ltd	
Responsible	Eric O'Donnell
Address	1 Adam Square, Brucefield Industrial Park, Livingston West Lothian, EH54 9DE. Great Britain & N.I.
Telephone	+441506 444 755
Email	info@sportslabs.co.uk

Labosport Italia S.r.l.	
Responsible	Roberto Armeni
Address	Via Achille Grandi, 70, 20862 Arcore (MB), Italy
Telephone	+39 039 896 2684
Email	Roberto.armeni@labosport.it

Sports Labs IT S.r.l.	
Responsible	Gastone Cristini
Address	Via G. Marconi, 9/G 24040 Fornovo San Giovanni (BG), Italy
Telephone	+39 0363 174 3156
Email	Info@sgortslabs.it



Kaken Test Center, Osaka Laboratories

Responsible	Makoto Sako
Address	2-5-19 Edobori. Nishi-ku Osaka, 550-0002, Japan
Telephone	+81-6-6441-0315
Email	hihara.masanori@kaken.ar.jp

KCL - Korea Conformity Laboratories

Responsible	Ink oo Yang and Jaehong. Lee
Address	252-7, Techno 2-ro, Yuseong-gu Daejeon, 34027, Korea
Telephone	+82-42-723-3081
Email	aihu@kcl.re.kr ; jhlee@kcl.re.kr

Kiwa ISA Sport B.V

Responsible	Gert-Jan Kieft
Address	Papendallaan 7, Postbus 721 6861 VD Arnhem, The Netherlands
Telephone	+31 26 483 46 37
Email	info.isa-sgort@kiwa.nl

IBV - Instituto de Biomecánica de Valencia Universidad Politécnica de Valencia

Responsible	Sonia Gimeno Peña
Address	Edificio 9C, Camino de Veras/n E-46022 Valencia, Spain
Telephone	+34 961 111 170
Email	sonia.gimeno@ibv.ur2v.es

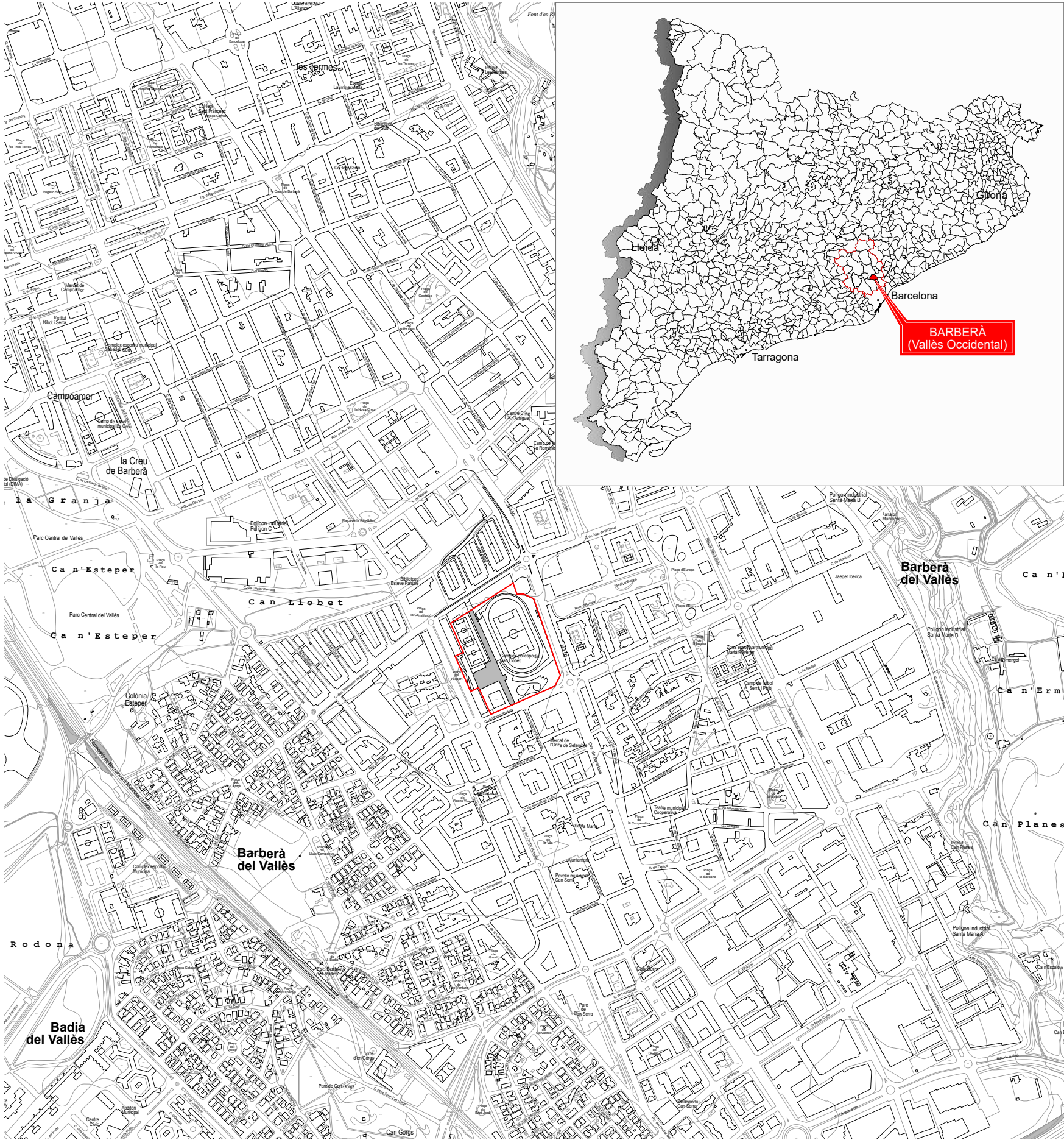
IST- Institut für Sportbodentechnik

Responsible	Thomas Hartmann
Address	Hauptstrasse 34 CH-8264 Eschenz. Switzerland
Telephone	+41 52 740 30 05
Email	ist-mailbox@bluewin.ch



Trackmaster (Thailand) Co., Ltd	
Responsible	Matthew Cohen
Address	80/15, Soi Huay Nam Toe, Moa7 Rawai. Phuket. 83130, Thailand
Telephone	+66 818944409
Email	info@trackmaster-filports.com

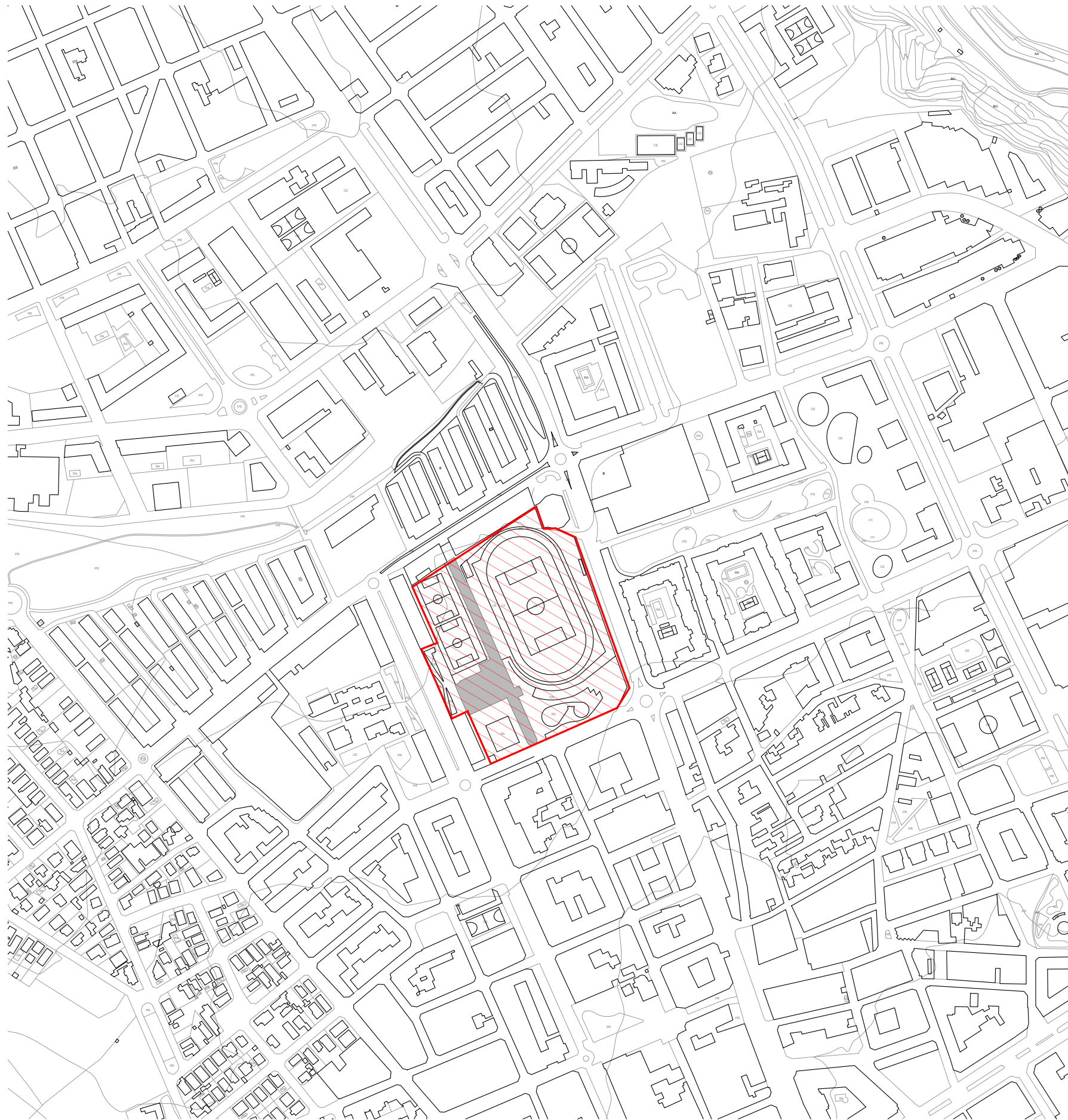
Document N°2: Plànols



SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

LLISTAT DE PLÀNOLS

1. ESTAT ACTUAL I TREBALLS PREVIS					
1.1	Situació i emplaçament		1:10 000	1	
1.2	Encaix territorial		1:1 000	1	
1.3	Topografia		1:1 000	1	
1.4	Planejament vigent		1:1 000	1	
1.5	Planta general. Estat actual. Pista d'Atletisme				
	1.5.1	Planta general. Drenatge camp	1:500	1	
	1.5.2	Planta general. Planimetria i nivells	1:500	1	
	1.5.3	Planta general. Paviment -Tartan	1:500	1	
	1.5.4	Planta general. Cotes i usos	1:500	1	
1.6	Planta general. Estat actual. Pista d'Atletisme - Edifici		1:600	1	
1.7	Seccions generals				
	1.7.1	Secció de terreny A. Paviments i nivells. Camp	1:20	1	
	1.7.2	Secció de terreny B. Paviments i nivells. Pista	1:20	1	
	1.7.3	Secció transversal. Pista d'Atletisme	1:200	1	
	1.7.4	Alçat general. Pista d'Atletisme	1:200	1	
1.8	Enderrocs, muntatges, desmuntatges i obra nova				
	1.8.1	Enderrocs. Paviments	1:500	1	
	1.8.2	Enderrocs. Equipaments	1:500	1	
	1.8.3	Obra nova. Paviments	1:500	1	
	1.8.4	Obra nova. Marcatges i logos	1:500	1	
2. DEFINICIÓ DE LA PROPOSTA					
2.1	Planta general. Proposta. Pista d'Atletisme				
	2.1.1	Planta general. Drenatge camp	1:500	1	
	2.1.2	Planta general. Planimetria i nivells	1:500	1	
	2.1.3	Planta general. Paviments - Tartan	1:500	1	
	2.1.4	Planta general. Cotes i usos	1:500	1	
2.2	Planta general. Proposta. Pista d'Atletisme - Edifici				
	2.2.1	Planta general. Planta Baixa	1:600	1	
	2.2.2	Planta general. Planta Terrassa	1:600	1	
	2.2.3	Planta general. Planta Coberta	1:600	1	
2.3	Seccions generals				
	2.3.1	Seccion de terreny A. Esquema nivells. Camp	1:20	1	
	2.3.2	Seccion de terreny B. Esquema nivells. Pista	1:20	1	
	2.3.3	Secció transversal. Pista d'Atletisme	1:200	1	
	2.3.4	Alçat general. Pista d'Atletisme	1:200	1	
2.4	Detalls i acabats. Pista i graderies				
	2.4.1	Detalls. Graderia			
		2.4.1.1	Encaix de graderies	1:150	1
		2.4.1.2	Graderia A - Accessibilitat	1:75	1
		2.4.1.3	Graderia A - Accessibilitat	1:75	1
		2.4.1.4	Detall. Graderia A	1:100	1
		2.4.1.5	Detall. Graderia B	1:100	1
		2.4.1.6	Graderia. Vista lateral. Rampes	Varies	1
	2.4.2	Detalls. Pista. Canal i vorada	1:5	1	
	2.4.3	Detalls. Pista. Ría			
		2.4.3.1	Ría. Secció i detall amb pista	1:25	1
		2.4.3.2	Ría. Dimensions reglamentaries	1:40	1
	2.4.4	Detall. Fossats i soralls	1:150	1	
	2.4.5	Detalls. Cercle de pes	1:25	1	
	2.4.6	Detalls. Fotofinish			
		2.4.6.1	Encaix de Fotofinish	1:500	1
		2.4.6.2	Fotofinish. Instal.lacions	Varies	1
	2.4.7	Detalls. Transponder	1:500	1	
			TOTAL	42	



EMPLAÇAMENT - ENCAIX TERRITORIAL



ORTOFOTO - SITUACIÓ



ORTOFOTO 3D



AJUNTAMENT DE BARBERÀ DEL VALLÈS

Projectista

integral ac

Consultoria, Arquitectura, Ingeniería, Management

Arquitecte: Jordi Seguró i Capa

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE PAVIMENT I
EQUIPAMENT EN LA "PISTA D'ATLETISME CAN LLOBET DE
BARBERÀ DEL VALLÈS"

DESEMBRE 2024

Plànol

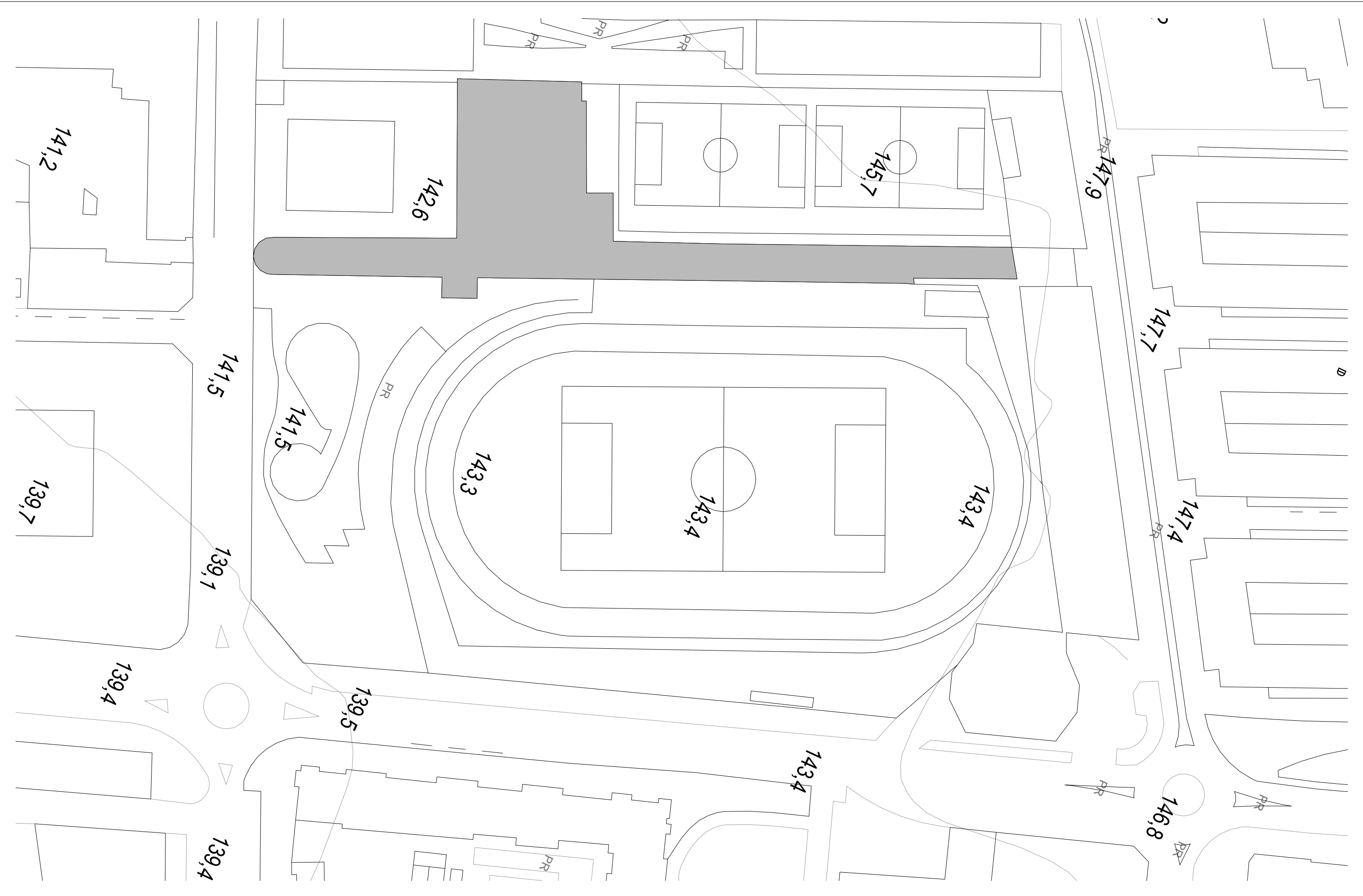
**EMPLAÇAMENT
ENCAIX TERRITORIAL**

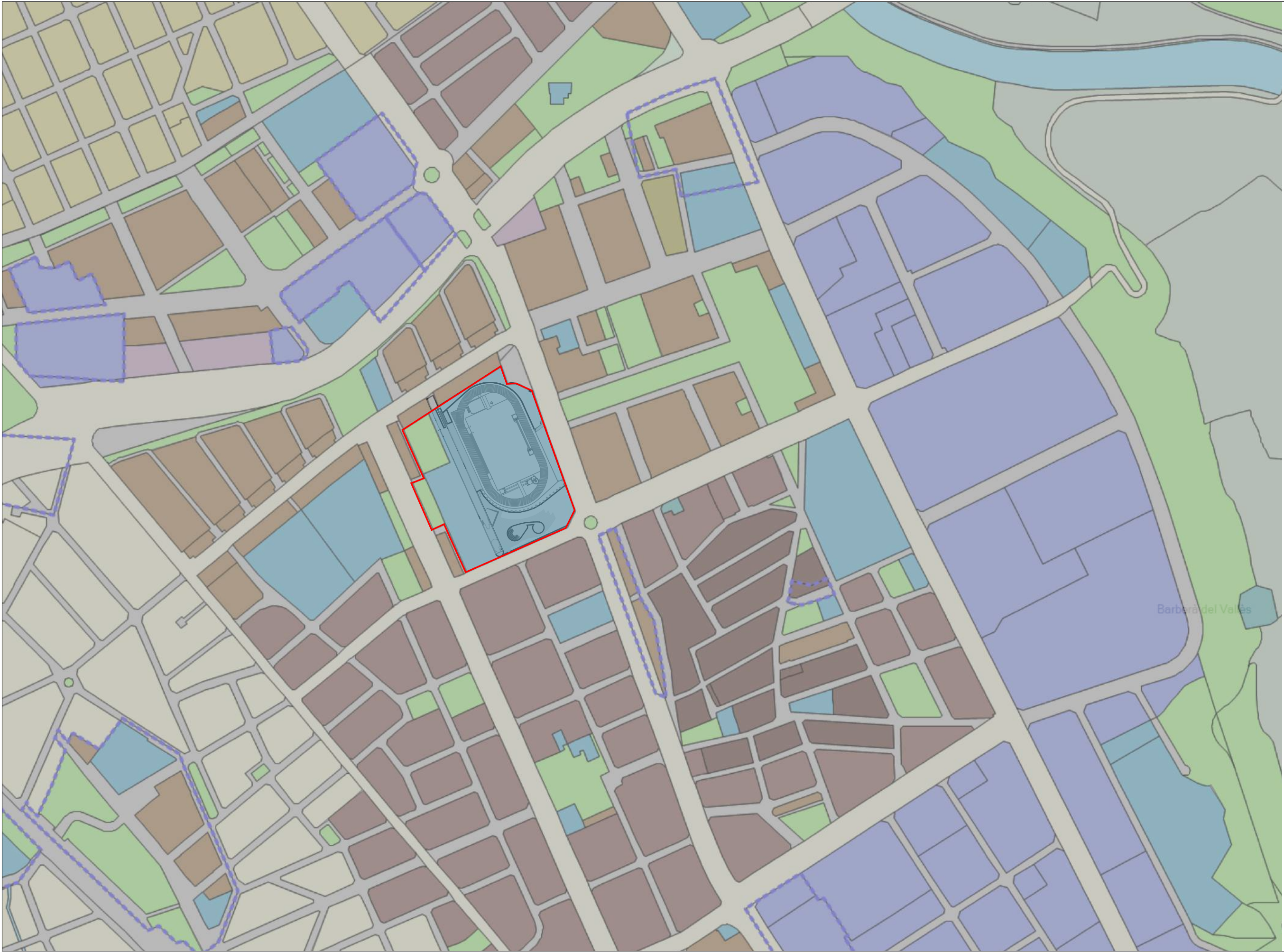
Escala 50 100 150 200 250

Din A3
E: 1/5 000



1.2





LLEENDA

MUC SINTÈTIC

—

Límit municipal

CLASSIFICACIÓ DEL SÒL

—

Límit sòl urbà consolidat **SUC**

Límit sòl urbà no consolidat **SNC**

Límit sòl urbanitzable delimitat **SUD**

.....

Límit sòl urbanitzable no delimitat **SND**

SUC

Sòl urbà consolidat

SNC

Sòl urbà no consolidat

SUD

Sòl urbanitzable delimitat

SND

Sòl urbanitzable no delimitat

SNU

Sòl no urbanitzable**SECTORS DE PLANEJAMENT**

Límit de sector de desenvolupament

.....

Límit de sector transversal**QUALIFICACIONS****SISTEMES**

SX

Viarí

SX0, SX1

Eixos estructurants

SX2, SX3

SXa

Aparcament

SF

Ferrovial

SA

Aeroportuari

SP

Portuari

SH

Hidràulic

SC

Costaner

SV

Espais lliures públics

SD

Habitatge dotacional públic

SE

Equipaments

ST

Serveis tècnics**SÒL URBÀ**

R1

Nucli antic

R2

Urbà tradicional

R3

Ordenació tancada

R4

Ordenació oberta

R5

Habitatges en filera

R6

Habitatges aïllats o adossats

A1

Industrial

A2

Serveis

A3

Logística

M1

Reforma urbana

M2

Conservació

M3

Mixtos**SÒL URBANITZABLE**

D1

Desenvolupament residencial

D2

Desenvolupament activitat econòmica

D3

Desenvolupament mixt

D4

Altres desenvolupaments

D5

Urbanitzable no delimitat**SÒL NO URBANITZABLE**

N1

Ordinari

N2

Protecció local

N3

Protecció reglada

N4

Activitat autoritzada

N5

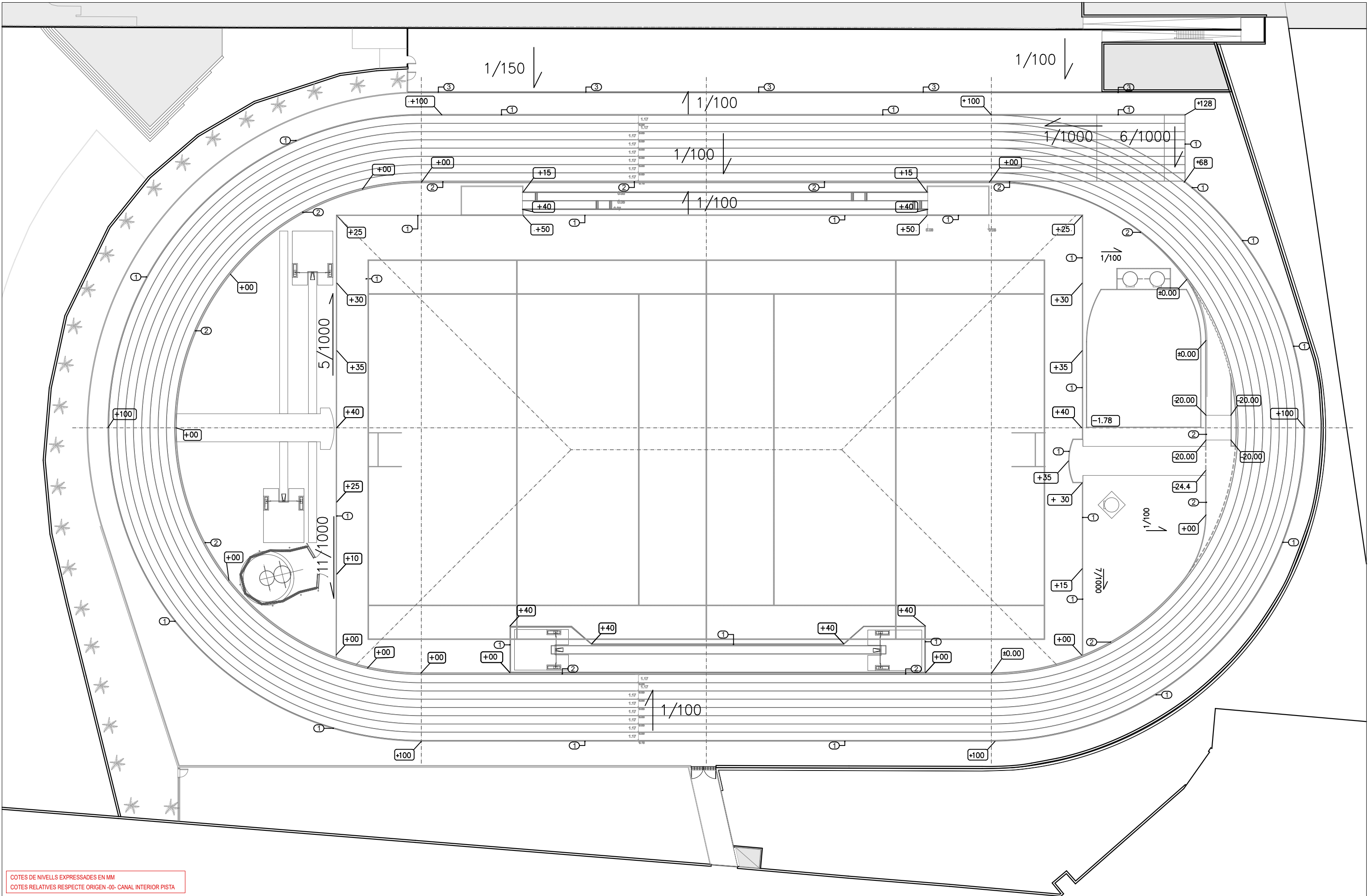
Sector desclassificat per pla director**PROTECCIONS TRANSVERSALES**

.....

Límit protecció transversal**XARXES PROJECTADES**

Xarxes projectades**PLANEJAMENT TERRITORIAL SINTÈTIC**ESPACIS OBERTS DE PROTECCIÓ ESPECIALSòl de protecció especialSòl d'alt valor agrícolaESPACIS OBERTS DE PROTECCIÓ TERRITORIALSòl de potencial interès estratègic de muntanyaSòl d'interès agrari i/o paisatgísticSòl de potencial interès estratègicSòl de preservació de corredors d'infraestructuresSòl de riscos i afectacionsESPACIS OBERTS DE PROTECCIÓ PREVENTIVASòl de protecció preventiva



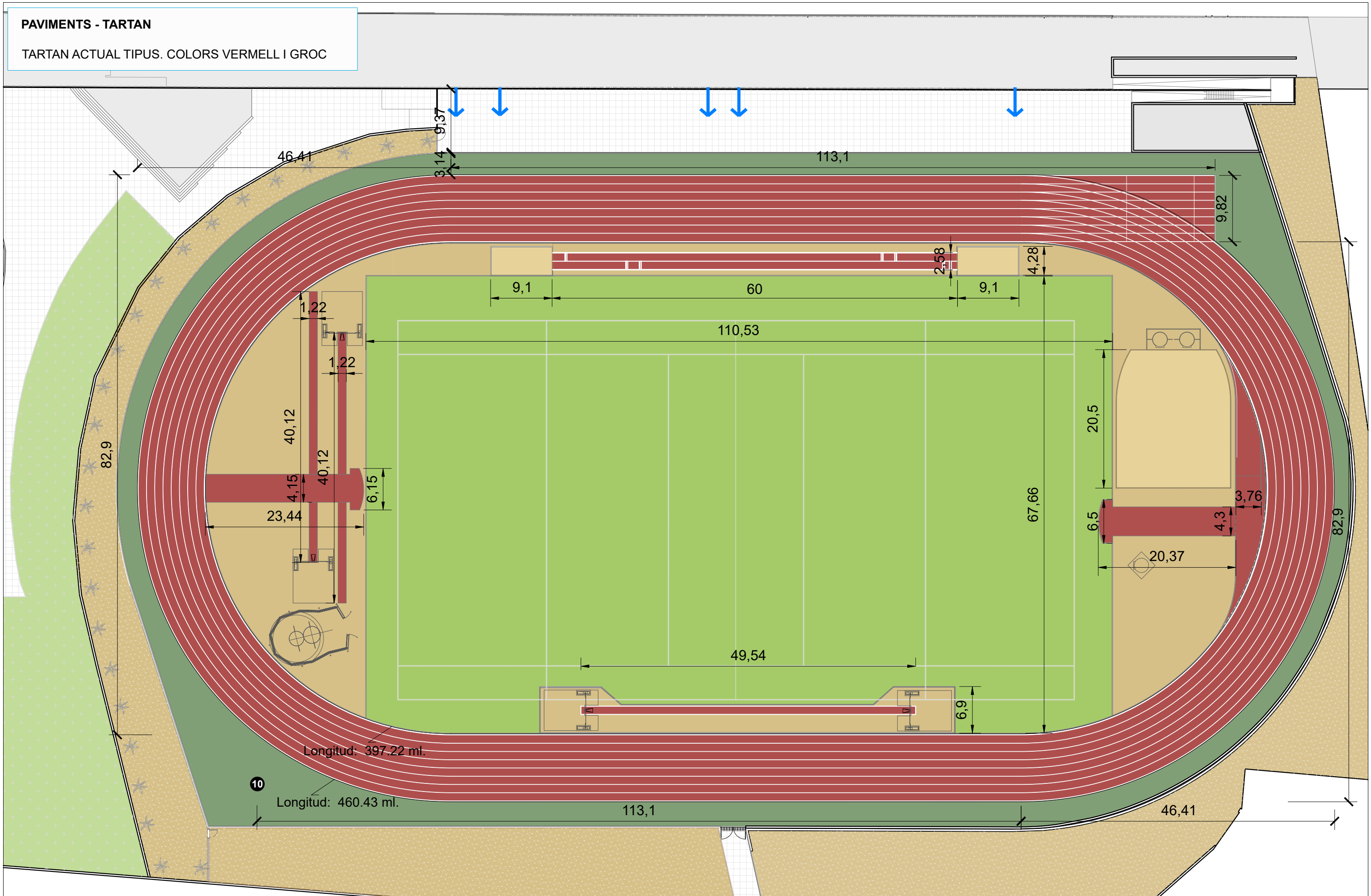


COTES DE NIVELLS EXPRESSADES EN MM
COTES RELATIVES RESPECTE ORIGIN -00- CANAL INTERIOR PISTA



PAVIMENTS - TARTAN

TARTAN ACTUAL TIPUS. COLORS VERMELL I GROC



AJUNTAMENT DE BARBERÀ DEL VALLÈS

Projectista

integral ac

Consultoria, Arquitectura, Enginyeria, Management

Arquitecte: Jordi Seguró i Capa

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE PAVIMENT I EQUIPAMENT EN LA "PISTA D'ATLETISME CAN LLOBET DE BARBERÀ DEL VALLÈS"

DESEMBRE 2024

Plànol

PLANTA GENERAL. ESTAT ACTUAL
PAVIMENT - TARTAN

Escala 5 10 15 20 25

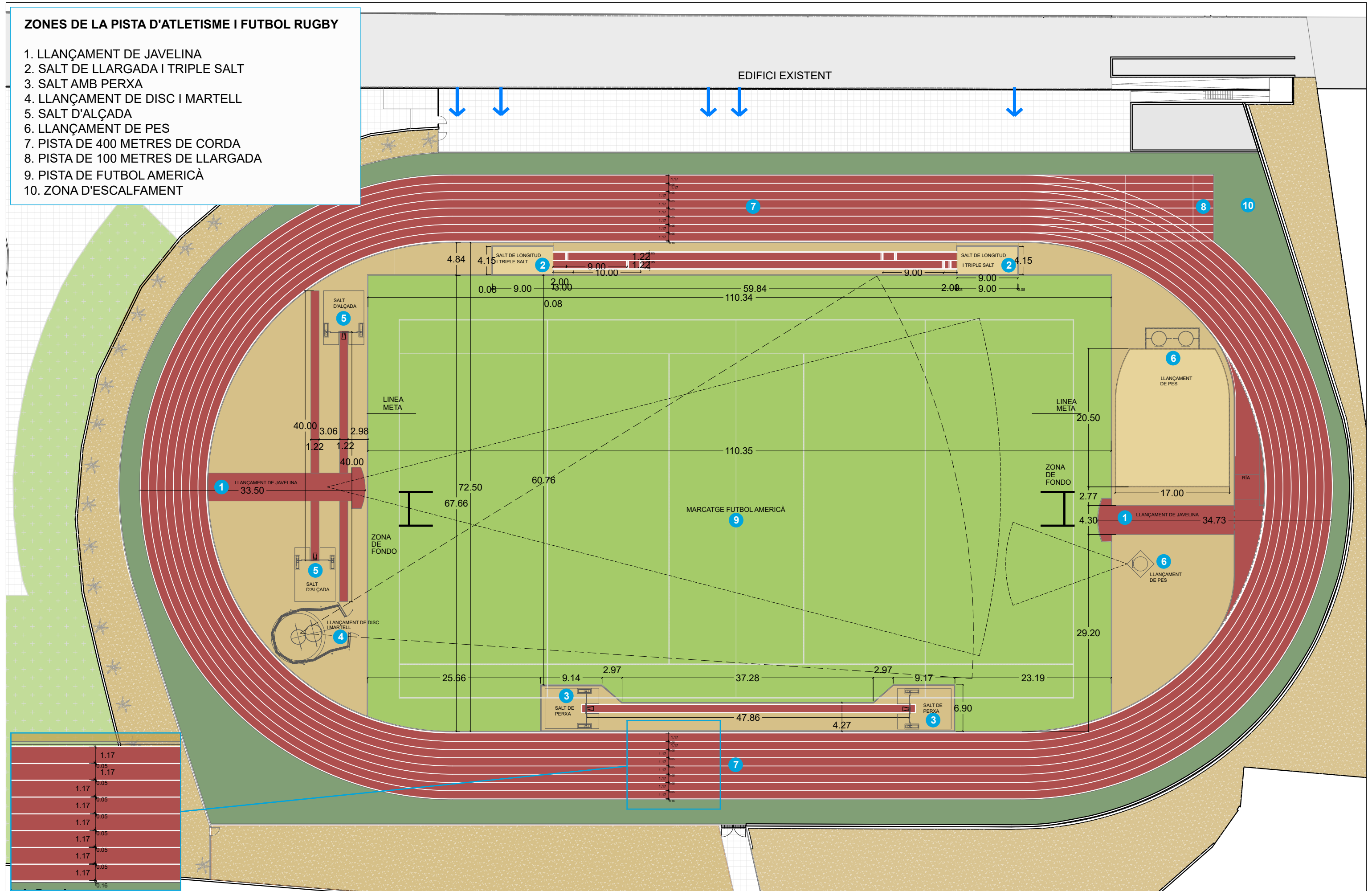
Din A3
E: 1/500

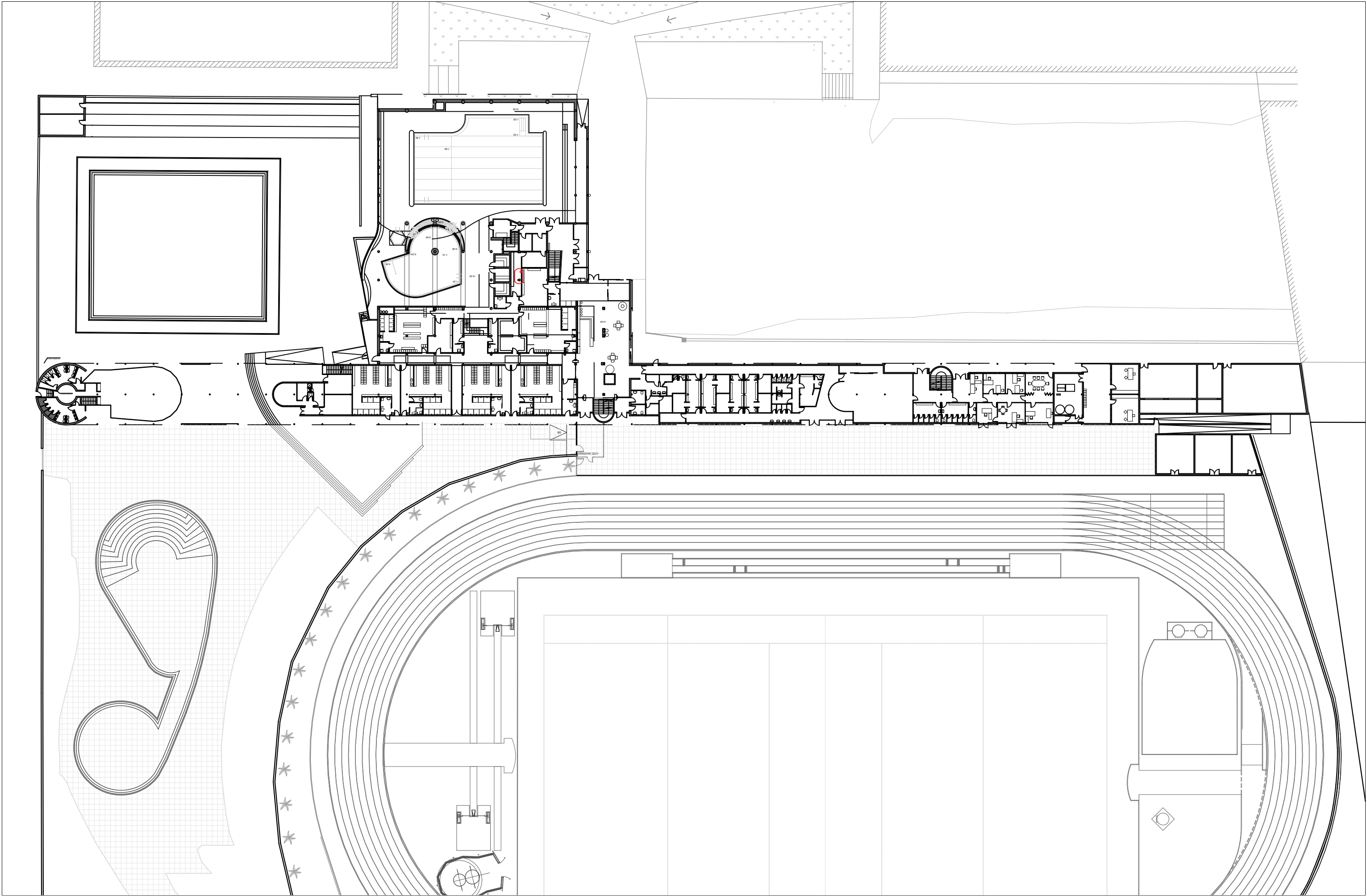


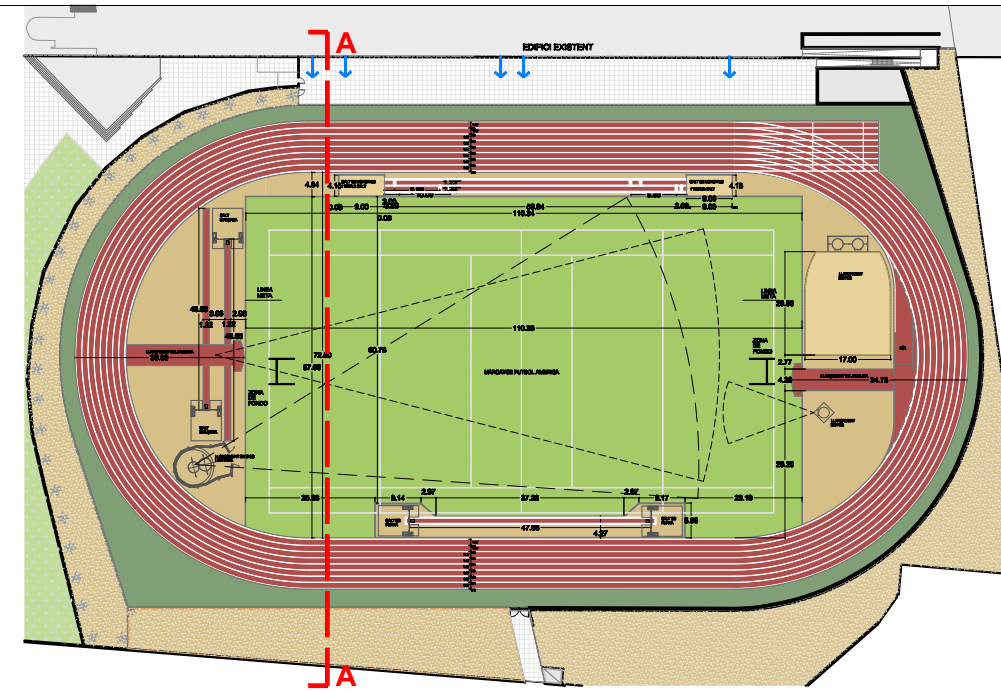
1.5.3

ZONES DE LA PISTA D'ATLETISME I FUTBOL RUGBY

- 1. LLANÇAMENT DE JAVELINA
- 2. SALT DE LLARGADA I TRIPLE SALT
- 3. SALT AMB PERXA
- 4. LLANÇAMENT DE DISC I MARTELL
- 5. SALT D'ALÇADA
- 6. LLANÇAMENT DE PES
- 7. PISTA DE 400 METRES DE CORDA
- 8. PISTA DE 100 METRES DE LLARGADA
- 9. PISTA DE FUTBOL AMERICÀ
- 10. ZONA D'ESCALFAMENT

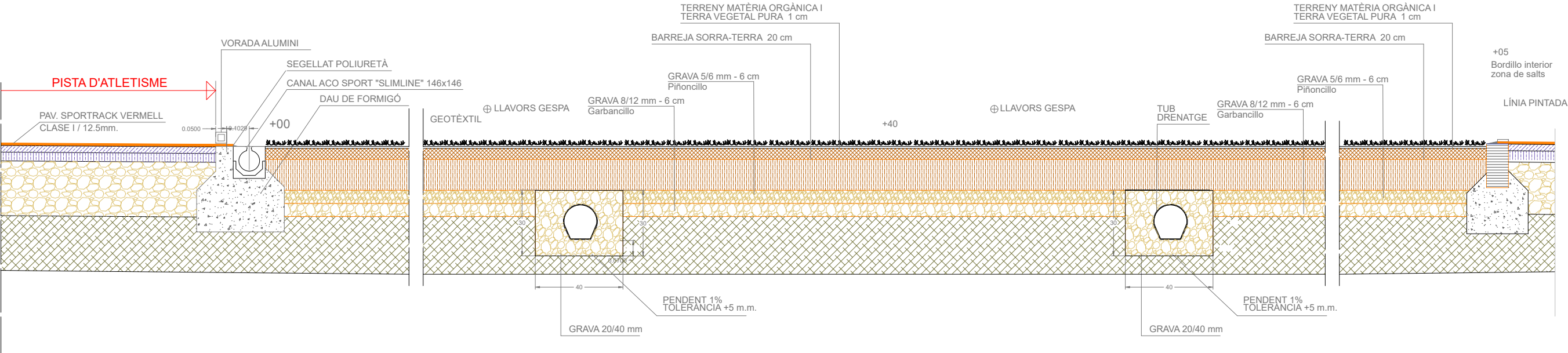






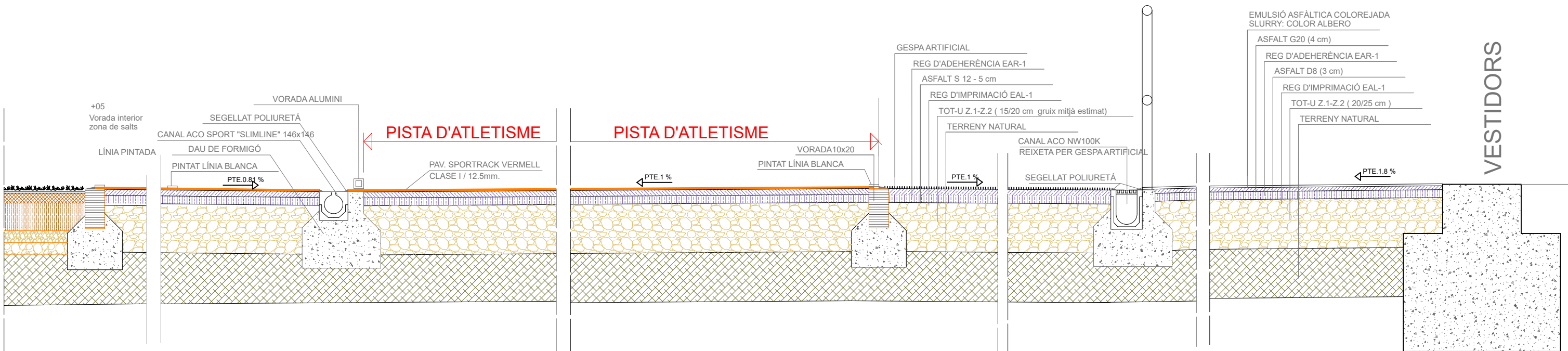
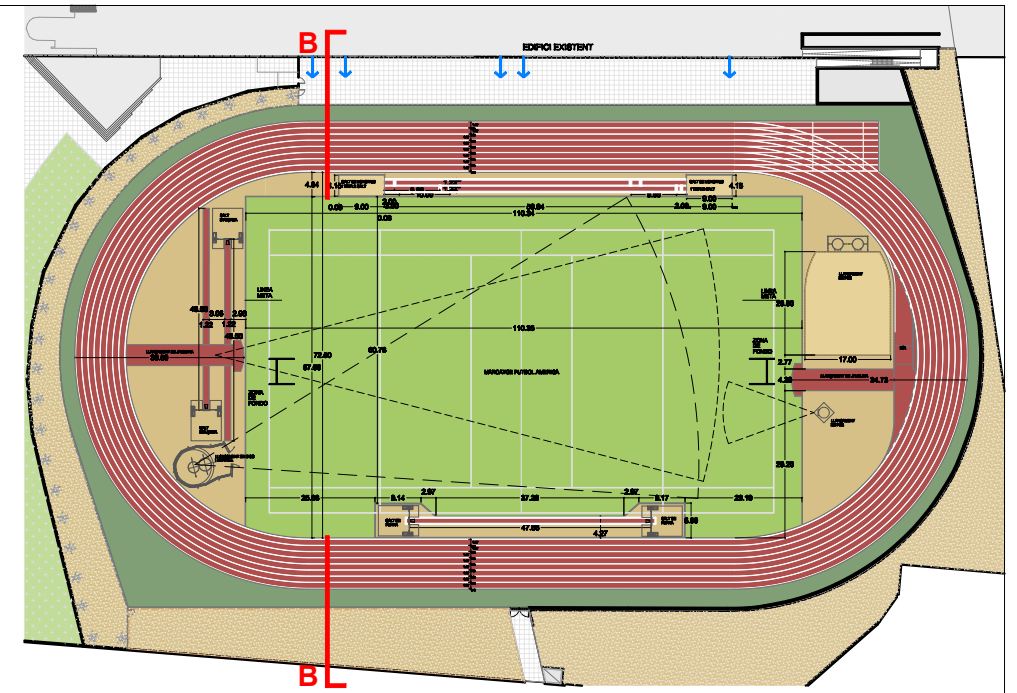
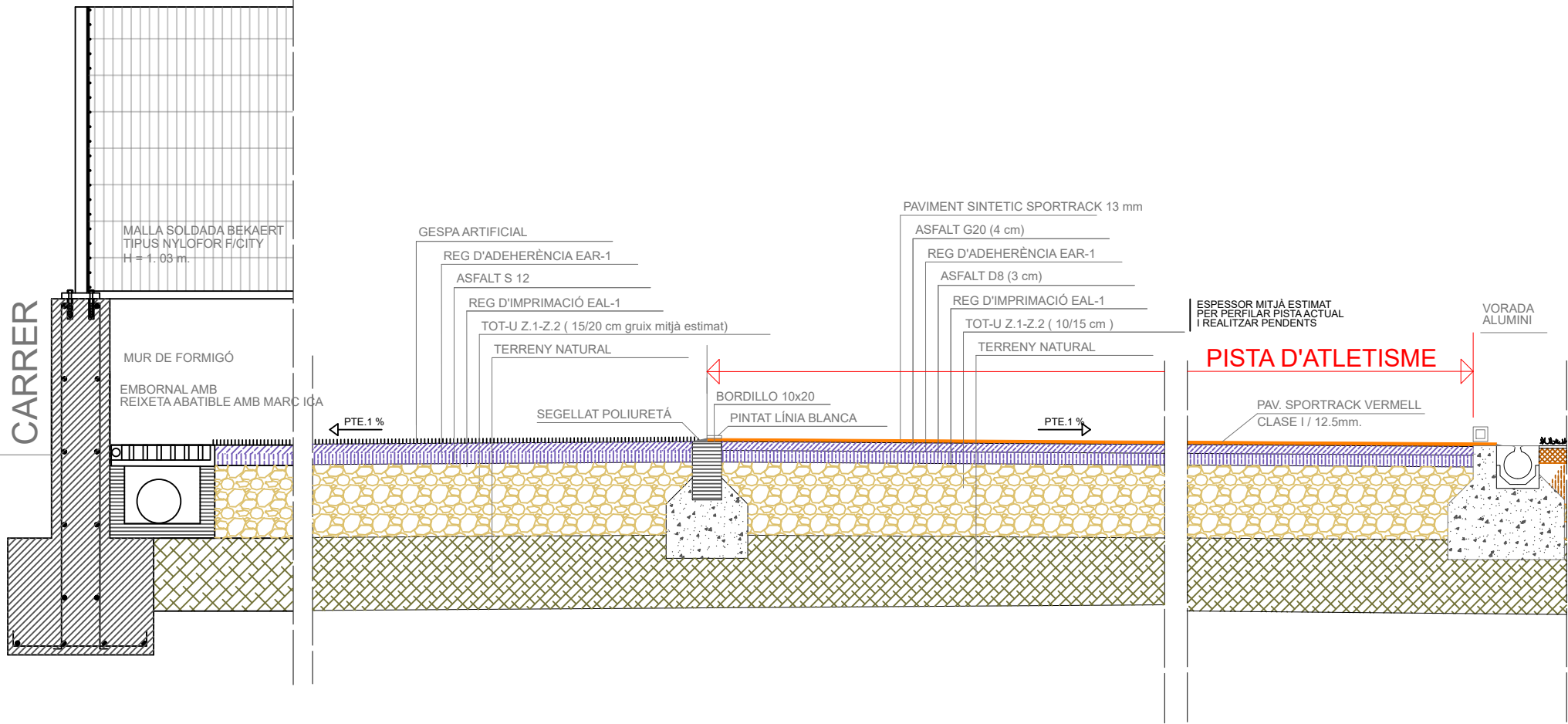
- ⊕ CAPA FORMADA PER:
- 35% SAULÓ
 - 15% SORRA
 - 5% GRAVES (0 a 5 mm)
 - 10% ENLEBALL (amb alt contingut de sorres de sílice)
 - 15% MATÈRIA ORGÀNICA
 - 20% TERRA VEGETAL ADOBADA (NPK allibevament lenta)

- ⊕ LLAVORS GESPA
- 35% FESTUCA ARUNDINÀCIA ESCORPIONS
 - 30% FESTUCA ARUNDINÀCIA GRAN
 - 20% RAYGRASS ANGLÈS ESQUIRE
 - 10% RAYGRASS ANGLÈS CAPRI
 - 10% POA PRATENSIS CARIBA

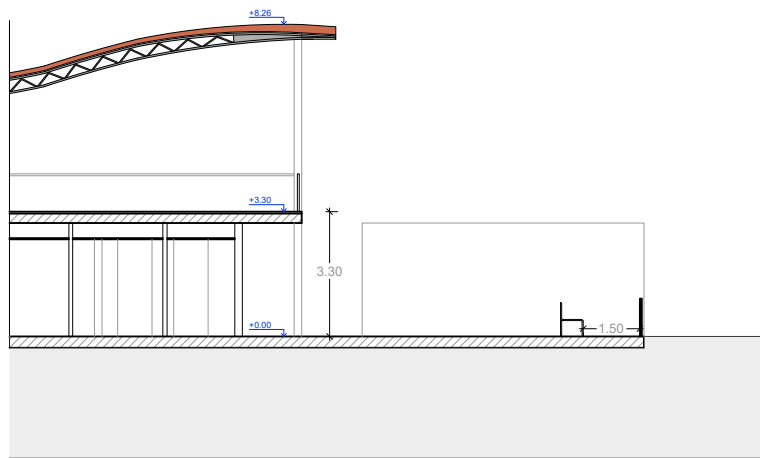


COTES RELATIVES A LA CANAL INTERIOR PISTA
(origen 0.00) EN mm.

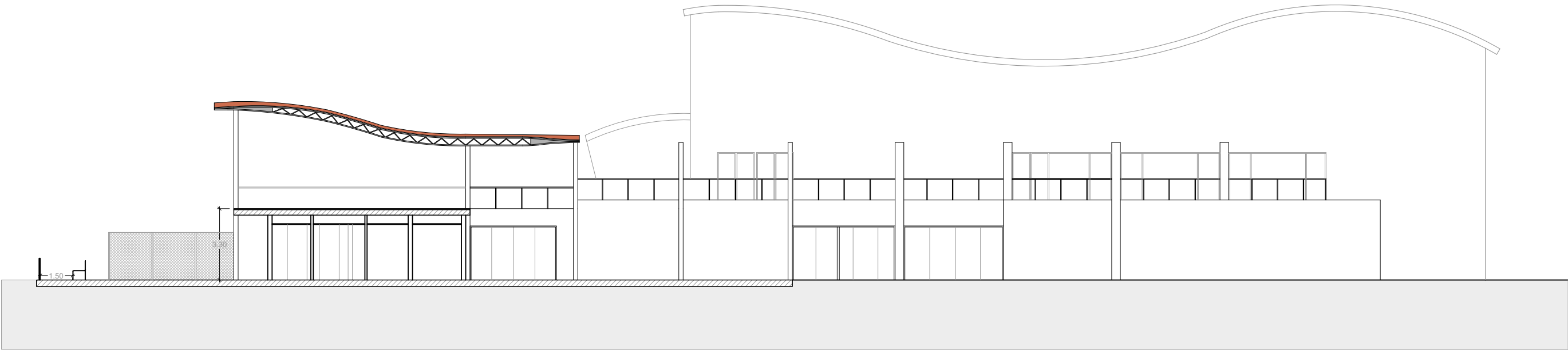
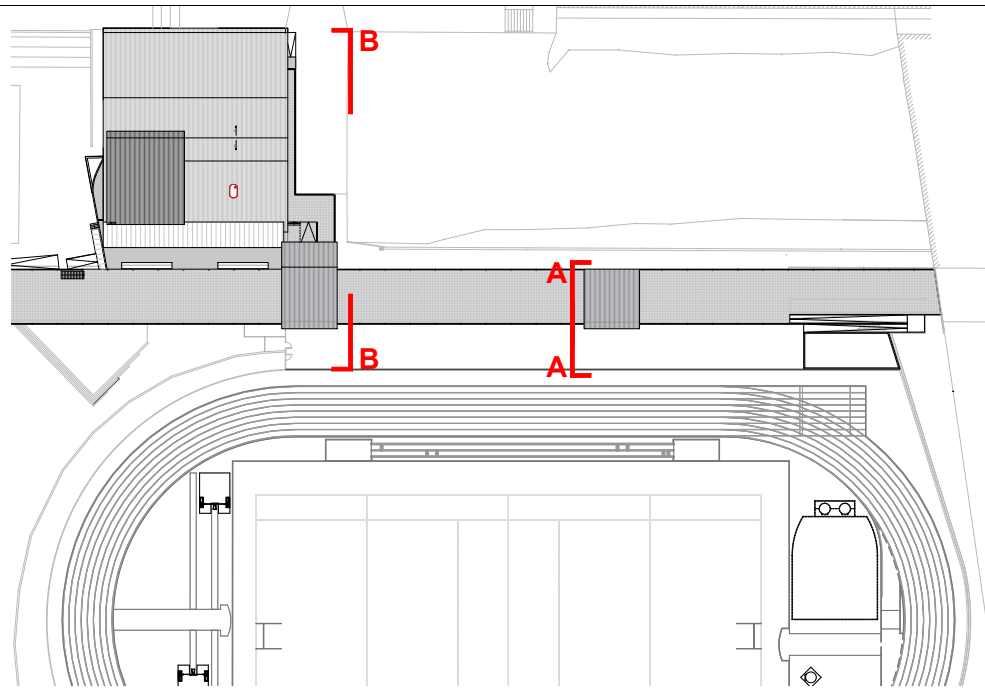
CARRER



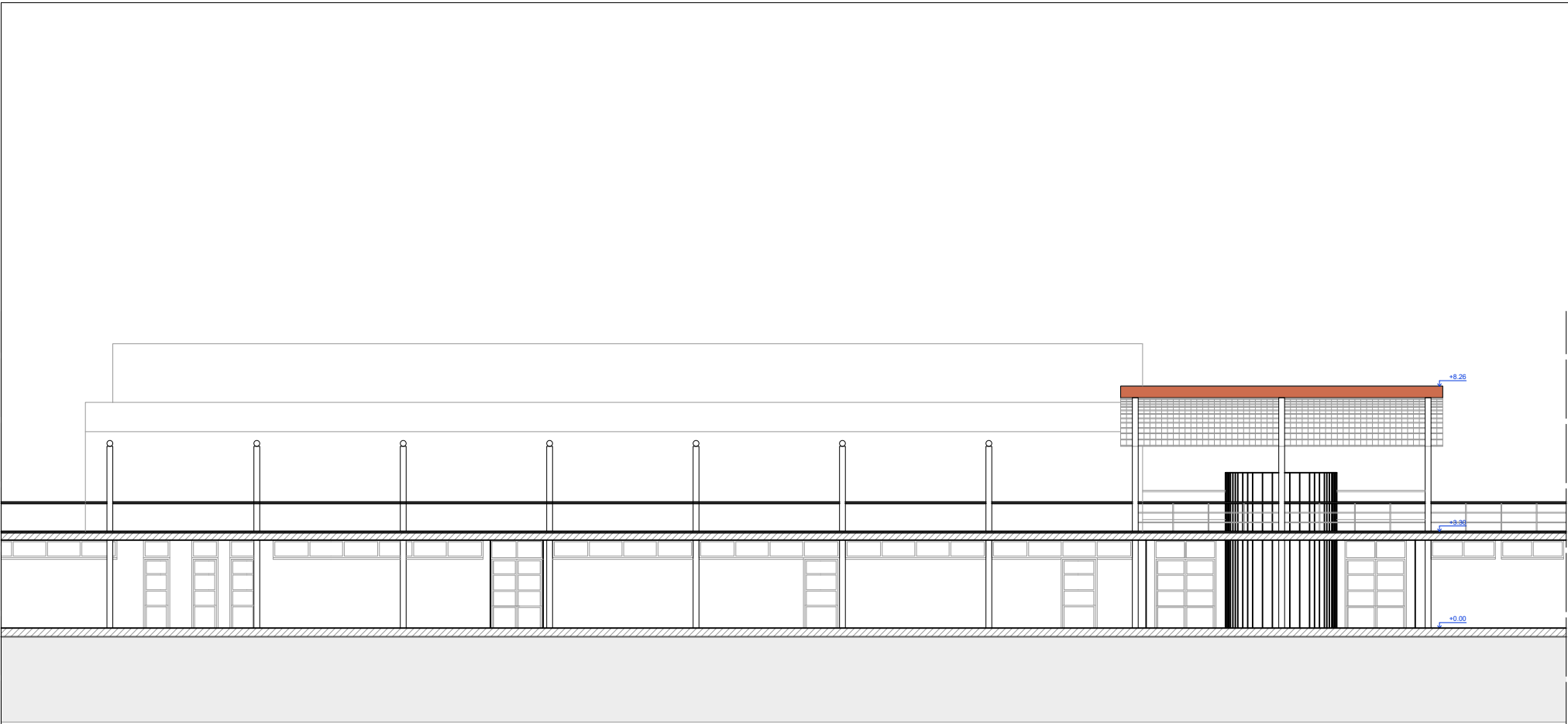
VESTIDORS



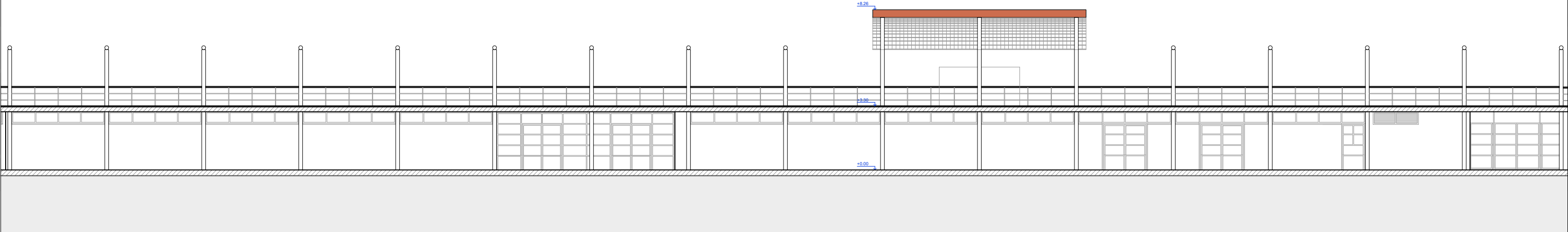
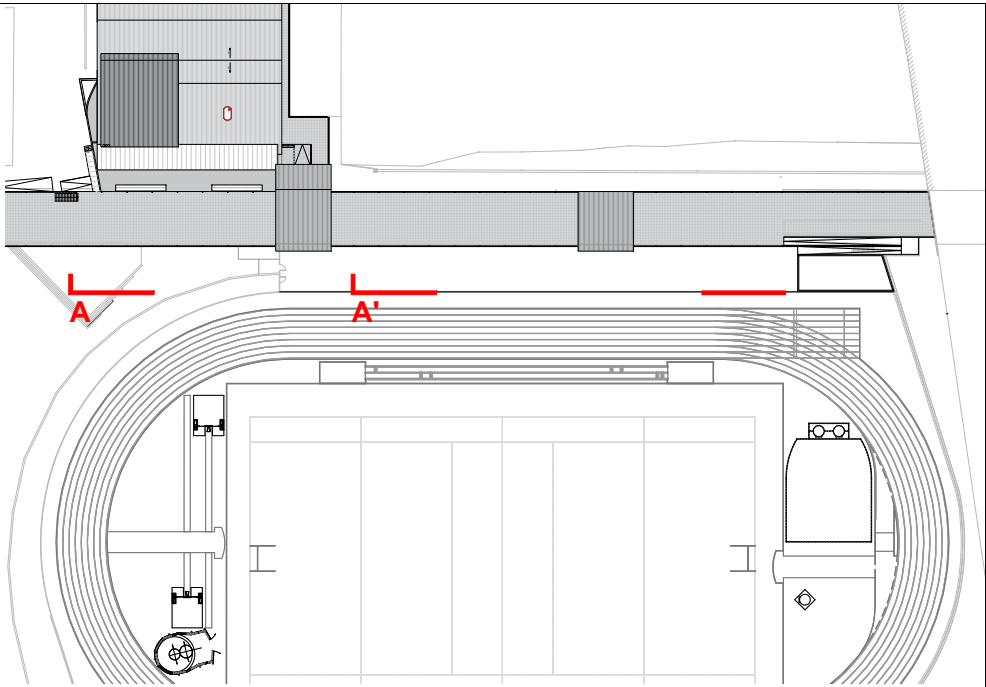
SECCIÓ A-A



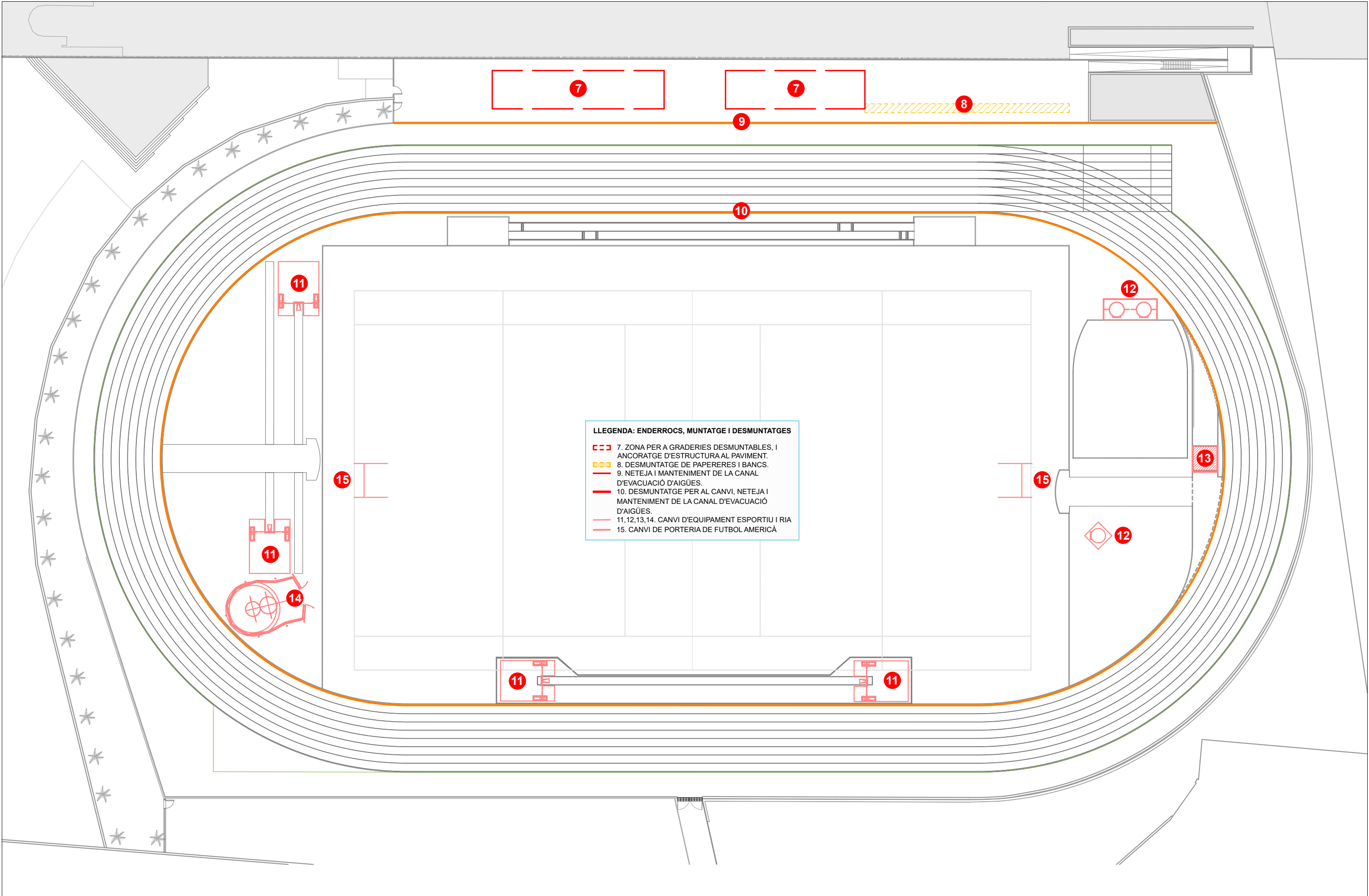
SECCIÓ B-B



ALÇAT A

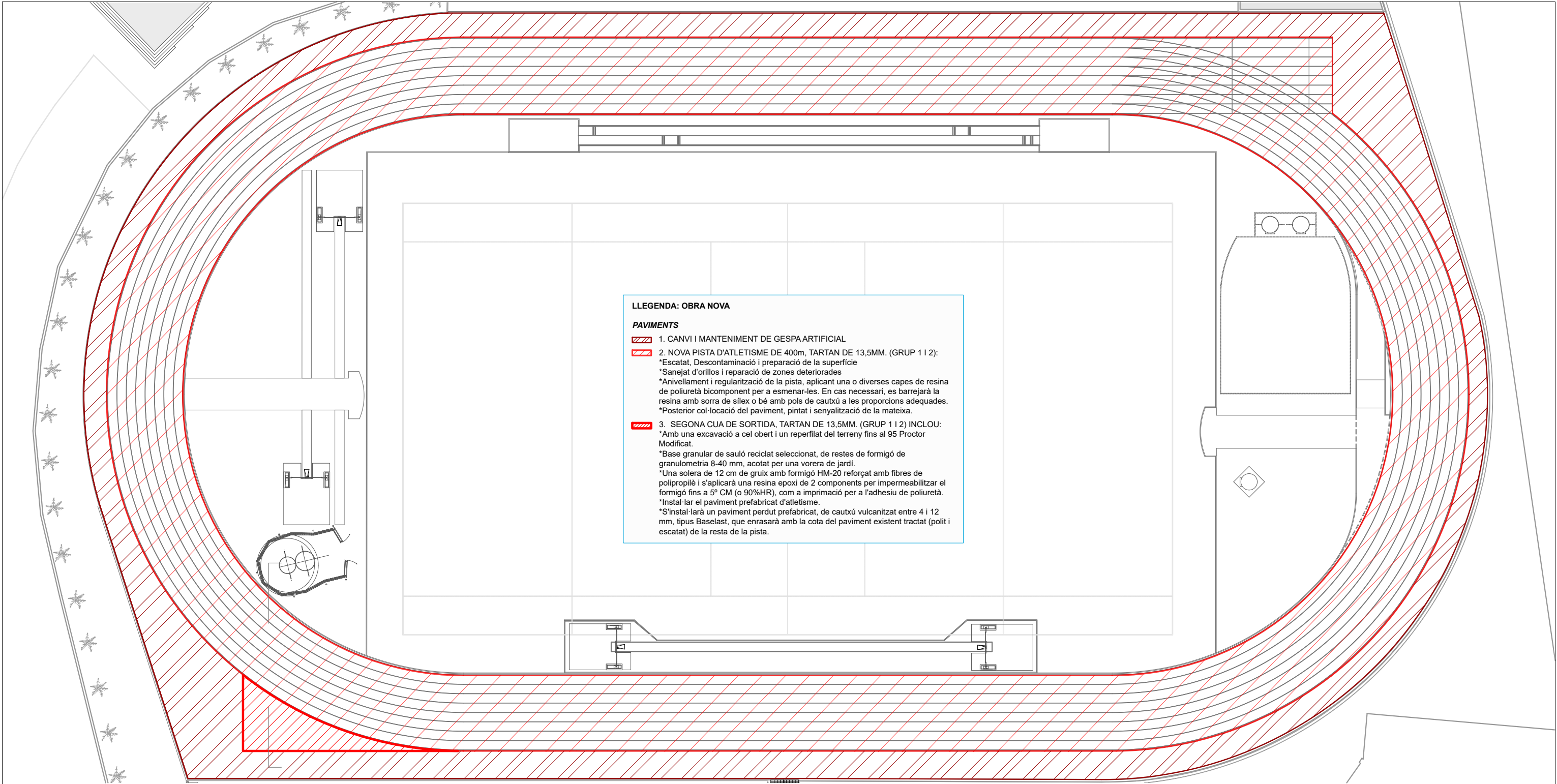


ALÇAT A'



LLEGENDA: ENDERROCS, MUNTATGE I DESMUNTATGES

- 7. ZONA PER A GRADERIES DESMUNTABLES, I ANCORATGE D'ESTRUCTURA AL PAVIMENT.
- 8. DESMUNTATGE DE PAPERERES I BANCS.
- 9. NETEJA I MANTENIMENT DE LA CANAL D'EVACUACIÓ D'AIGÜES.
- 10. DESMUNTATGE PER AL CANVI, NETEJA I MANTENIMENT DE LA CANAL D'EVACUACIÓ D'AIGÜES.
- 11,12,13,14. CANVI D'EQUIPAMENT ESPORTIU I RIA
- 15. CANVI DE PORTERIA DE FUTBOL AMERICÀ



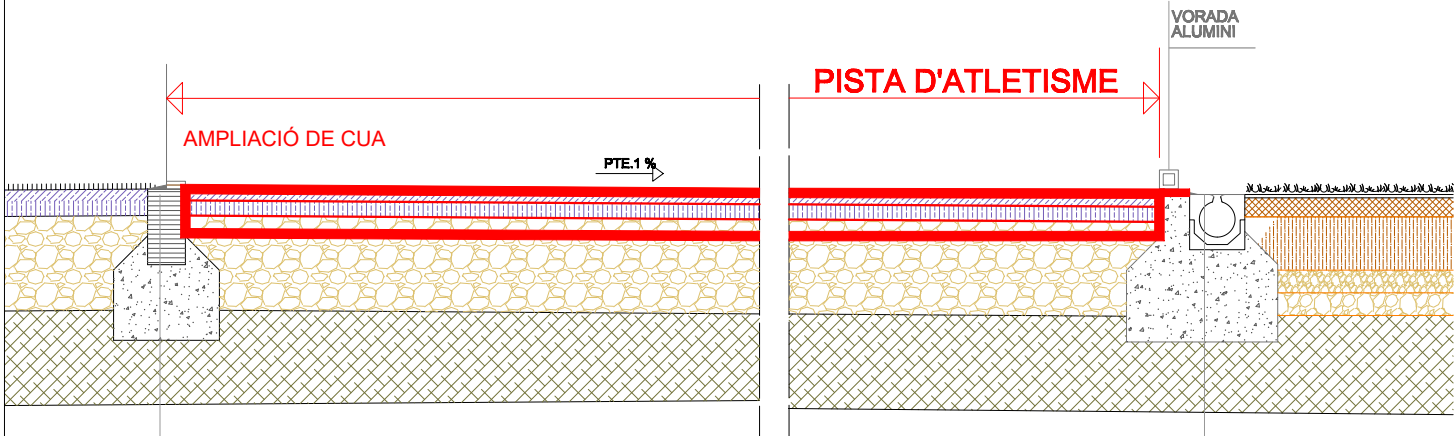
LLEENDA: OBRA NOVA

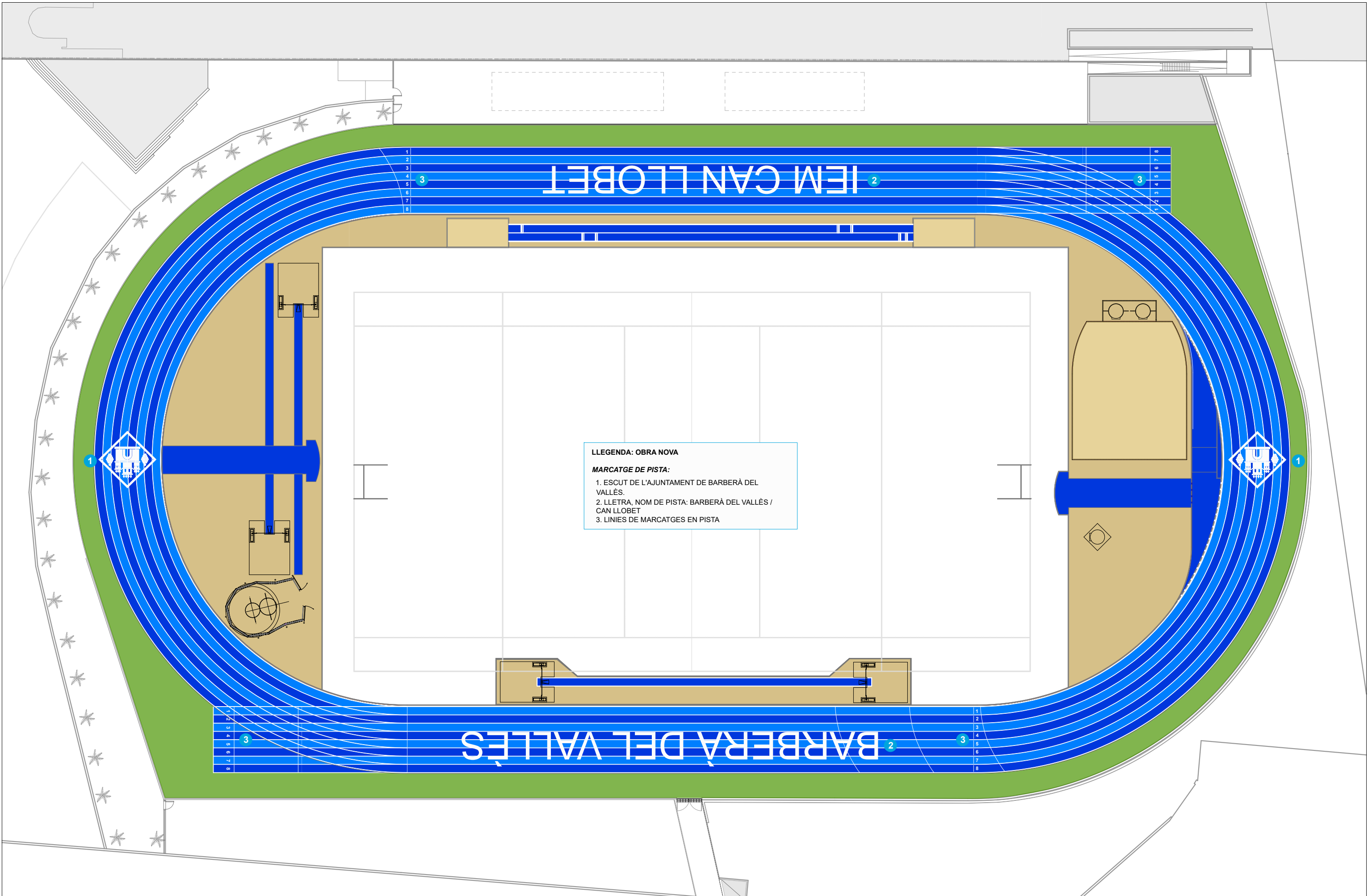
PAVIMENTS

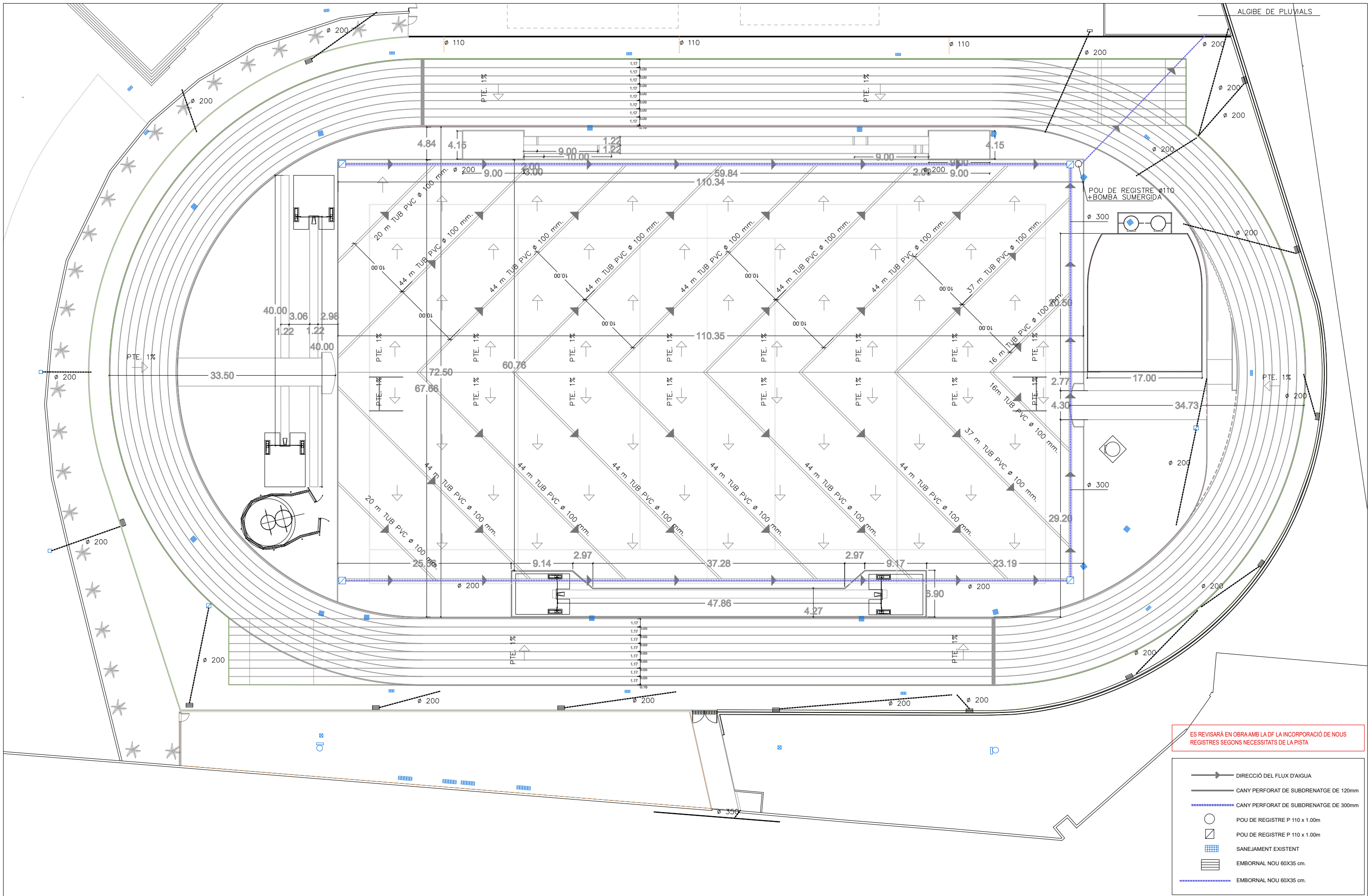
 1. CANVI I MANTENIMENT DE GESPA ARTIFICIAL

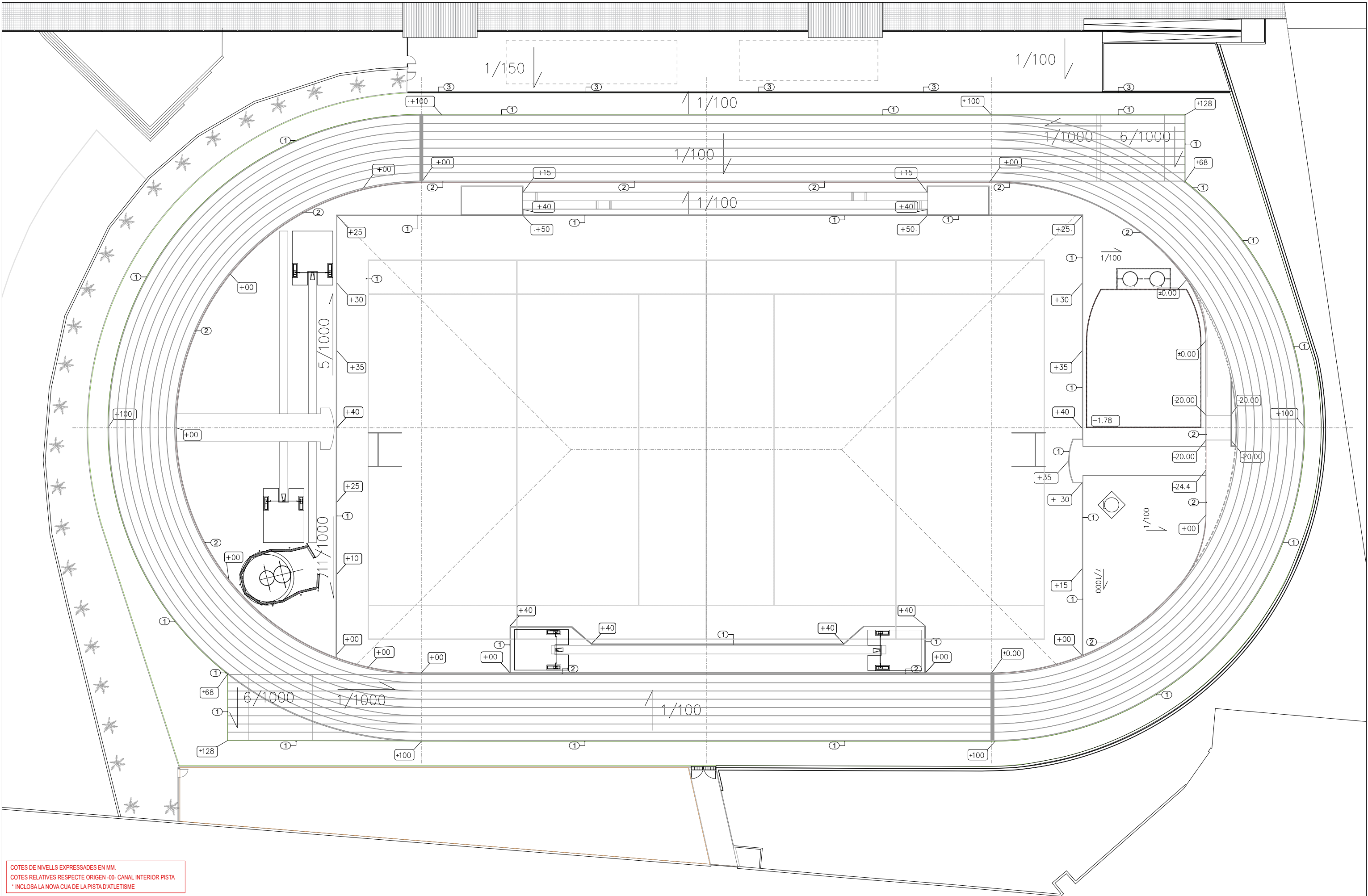
 2. NOVA PISTA D'ATLETISME DE 400m, TARTAN DE 13,5MM. (GRUP 1 I 2):
*Escatol, Descontaminació i preparació de la superfície
*Sanejat d'orlles i reparació de zones deteriorades
*Anivellament i regularització de la pista, aplicant una o diverses capes de resina de poliuretà bicomponent per a esmenar-les. En cas necessari, es barrejarà la resina amb sorra de sílex o bé amb pols de cautxú a les proporcions adequades.
*Posterior col·locació del paviment, pintat i senyalització de la mateixa.

 3. SEGONA CUA DE SORTIDA, TARTAN DE 13,5MM. (GRUP 1 I 2) INCLOU:
*Amb una excavació a cel obert i un reperfilat del terreny fins al 95 Proctor Modificat.
*Base granular de sauló reciclat seleccionat, de restes de formigó de granulometria 8-40 mm, acotat per una vorera de jardí.
*Una solera de 12 cm de gruix amb formigó HM-20 reforçat amb fibres de polipropilè i s'aplicarà una resina epoxi de 2 components per impermeabilitzar el formigó fins a 5° CM (o 90%HR), com a imprimació per a l'adhesiu de poliuretà.
*Instal·lar el paviment prefabricat d'atletisme.
*S'instal·larà un paviment perdut prefabricat, de cautxú vulcanitzat entre 4 i 12 mm, tipus Baselast, que enrasarà amb la cota del paviment existent tractat (poli i escatol) de la resta de la pista.





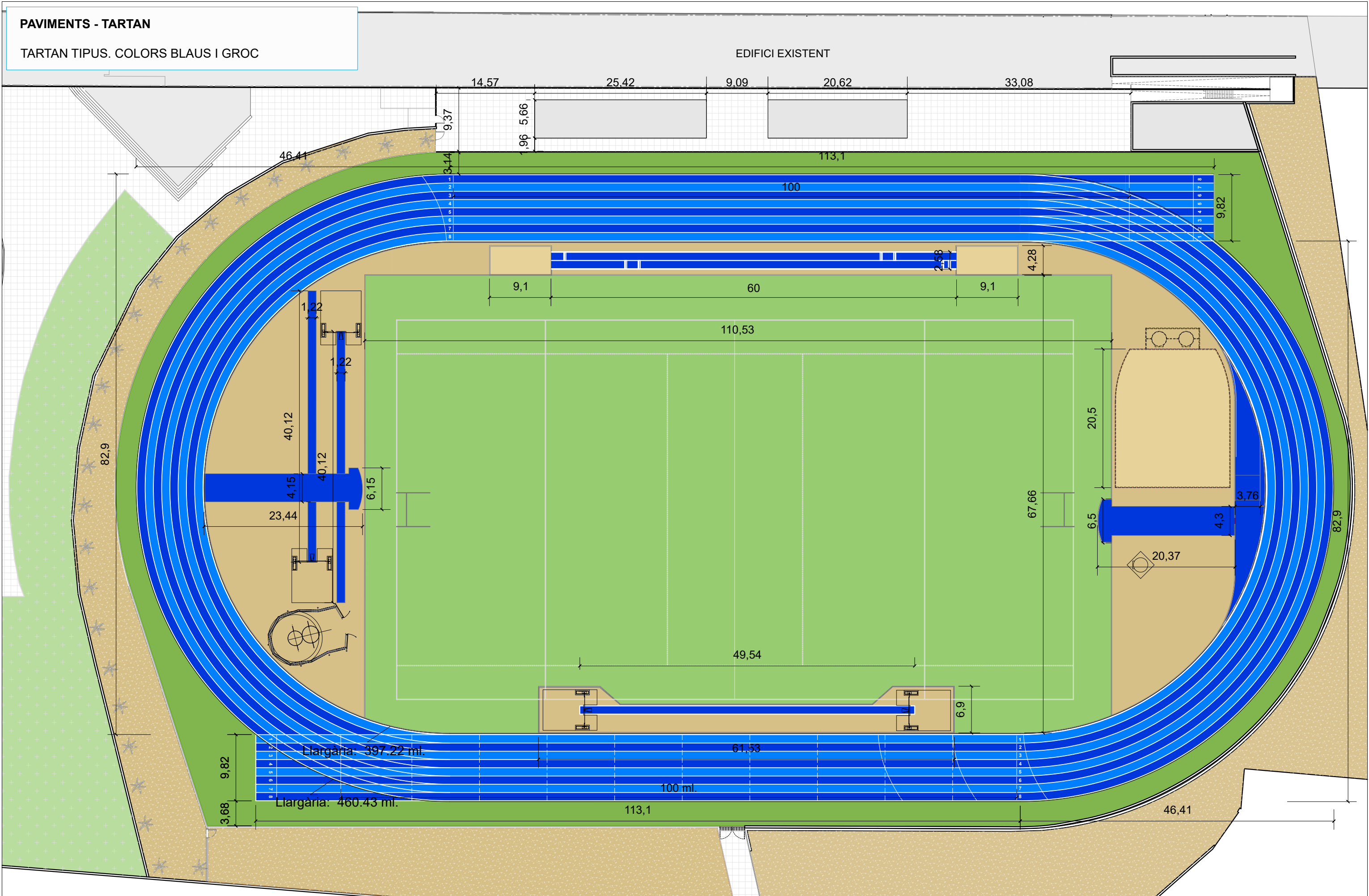




COTES DE NIVELLS EXPRESSADES EN MM.
COTES RELATIVES RESPECTE ORIGEN -00- CANAL INTERIOR PISTA
* INCLOSA LA NOVA CUA DE LA PISTA D'ATLETISME

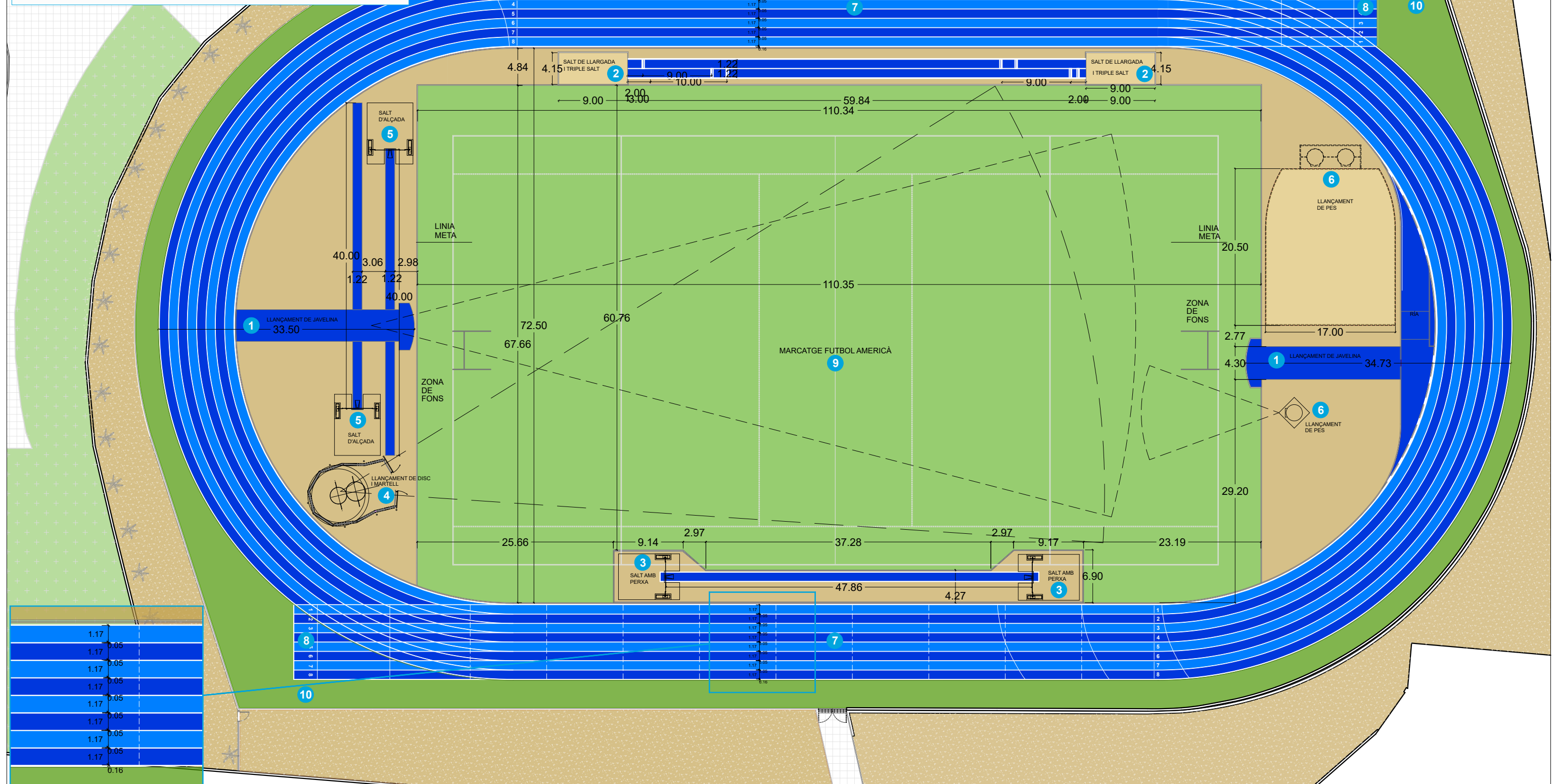
PAVIMENTS - TARTAN

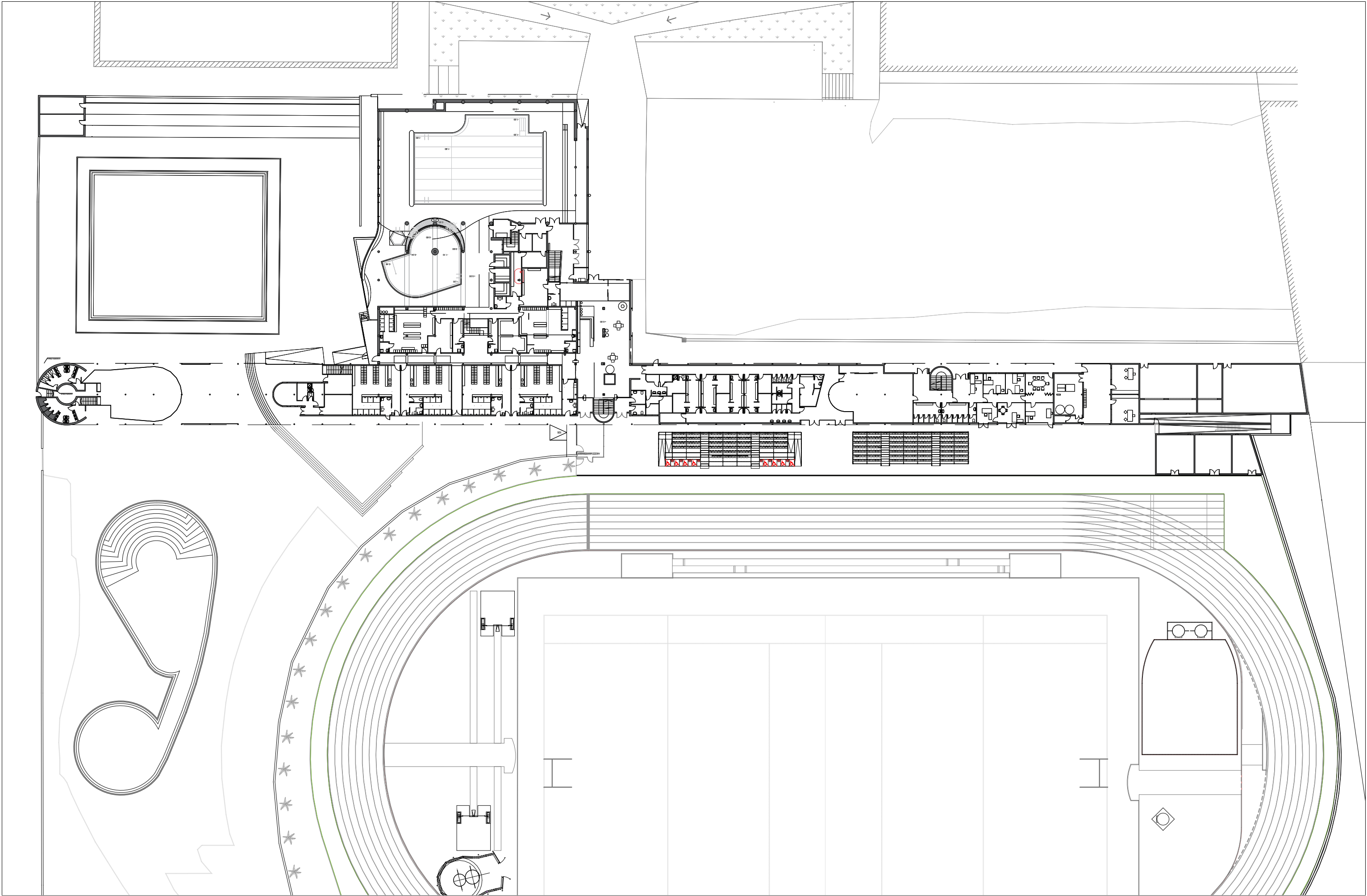
TARTAN TIPUS. COLORS BLAUS I GROC

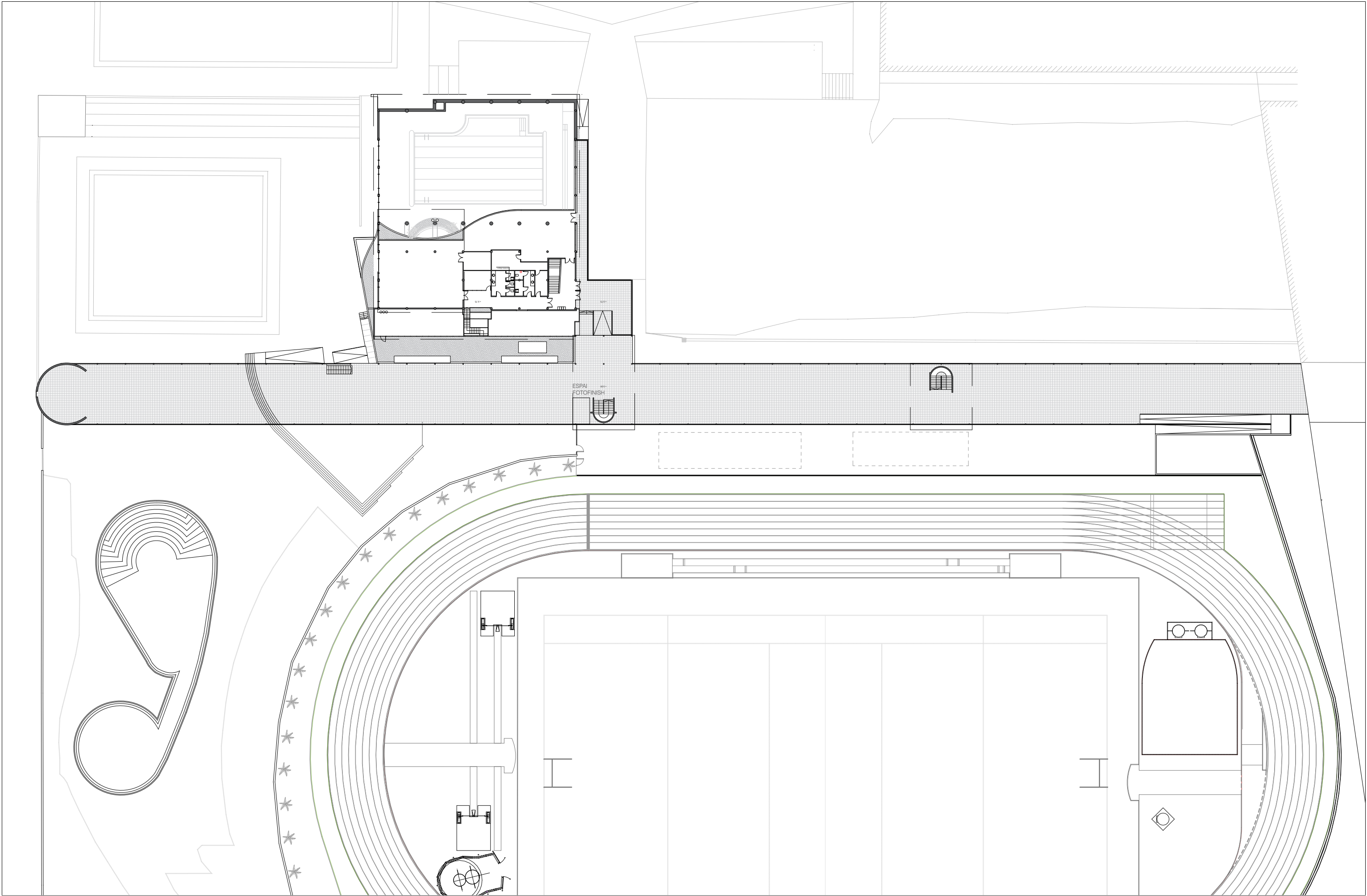


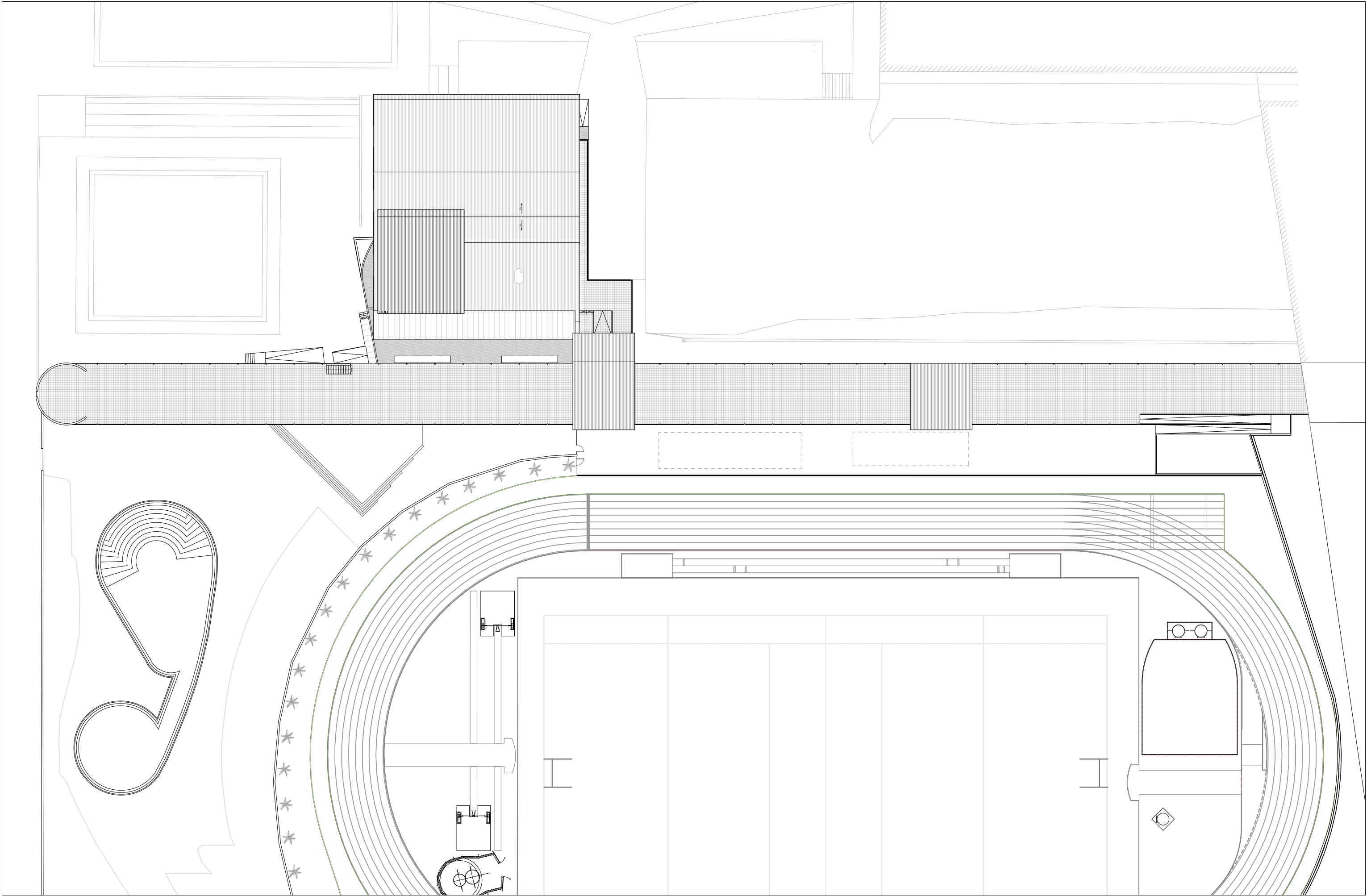
ZONES DE LA PISTA D'ATLETISME, FUTBOL I RUGBY

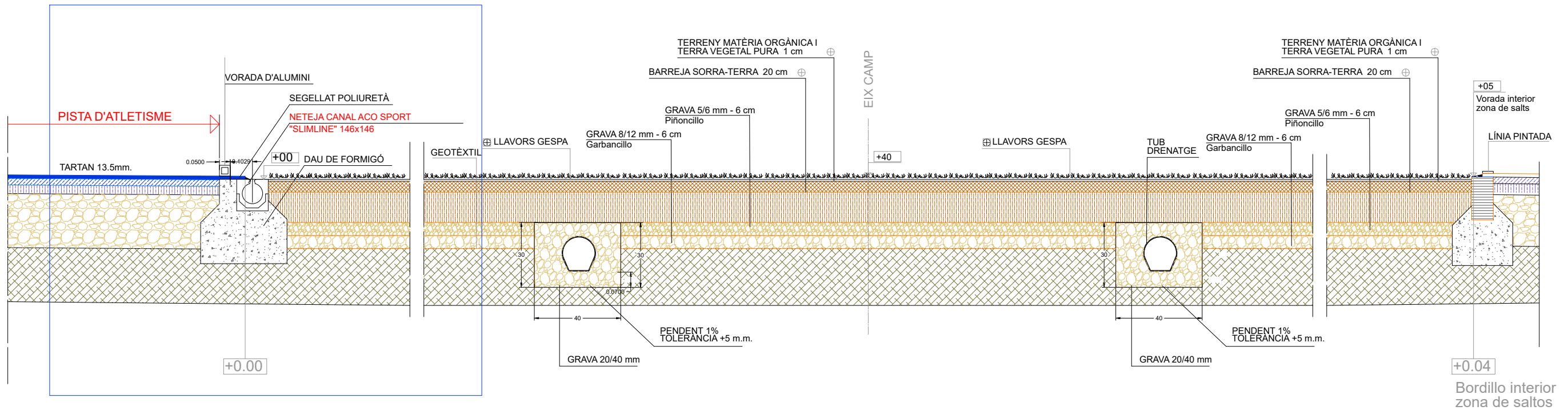
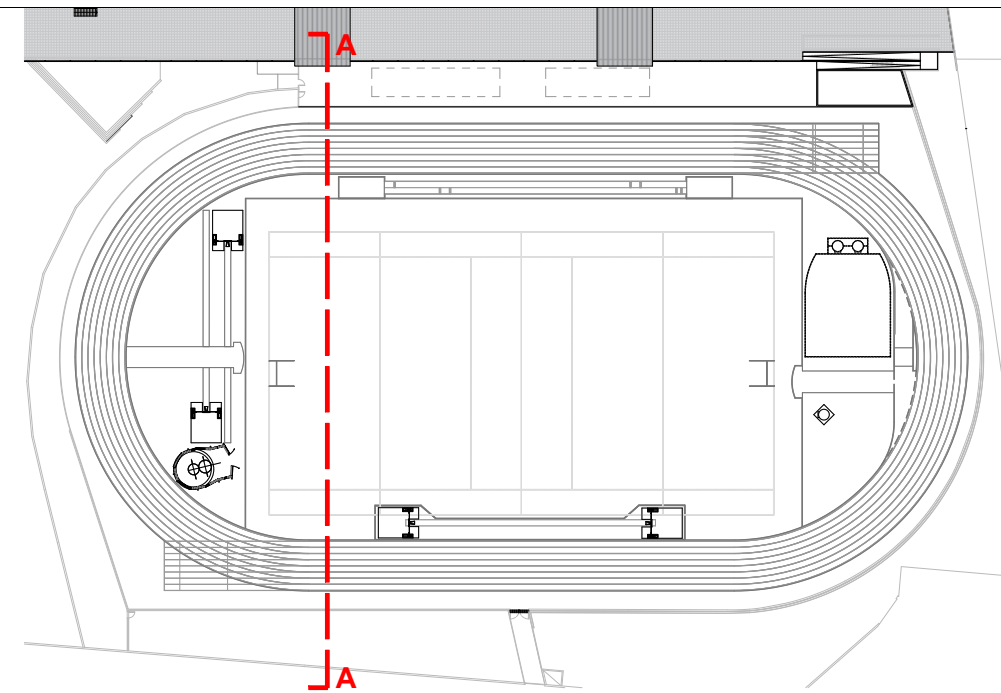
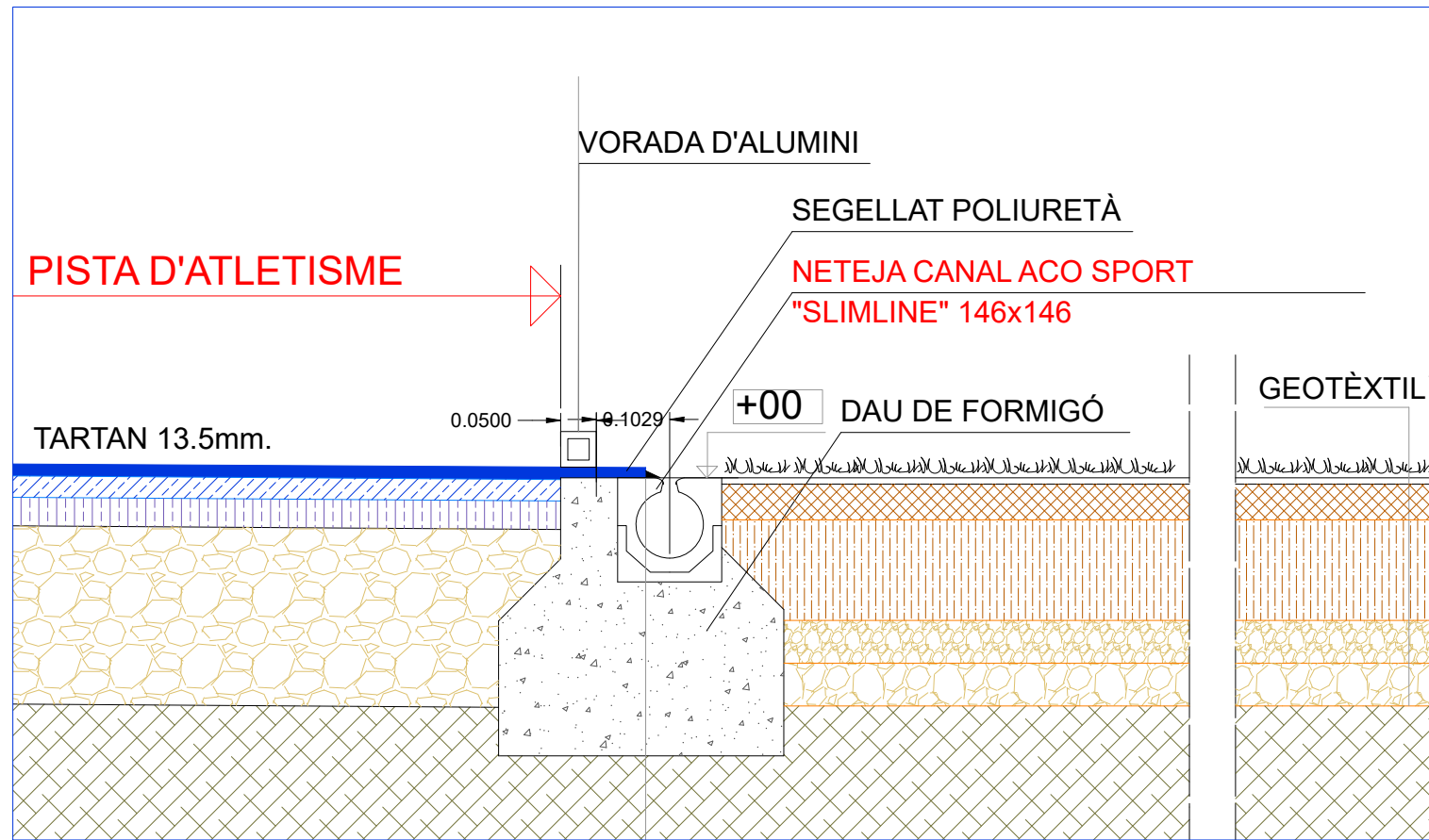
1. LLANÇAMENT DE JAVELINA
2. SALT DE LLARGADA I TRIPLE SALT
3. SALT AMB PERXA
4. LLANÇAMENT DE DISC I MARTELL
5. SALT D'ALÇADA
6. LLANÇAMENT DE PES
7. PISTA DE 400 METRES DE CORDA
8. PISTA DE 100 METRES DE LLARGÀRIA
9. PISTA DE FUTBOL AMERICÀ
10. ZONA D'ESCALFAMENT











COTES RELATIVES A LA CANAL INTERIOR PISTA
(origen 0.00) EN mm.



AJUNTAMENT DE BARBERÀ DEL VALLÈS

Projectista

integral ac

Consultoria, Arquitectura, Ingeniería, Management

Arquitecte: Jordi Seguró i Capa

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE PAVIMENT I EQUIPAMENT EN LA "PISTA D'ATLETISME CAN LLOBET DE BARBERÀ DEL VALLÈS"

DESEMBRE 2024

Plànol

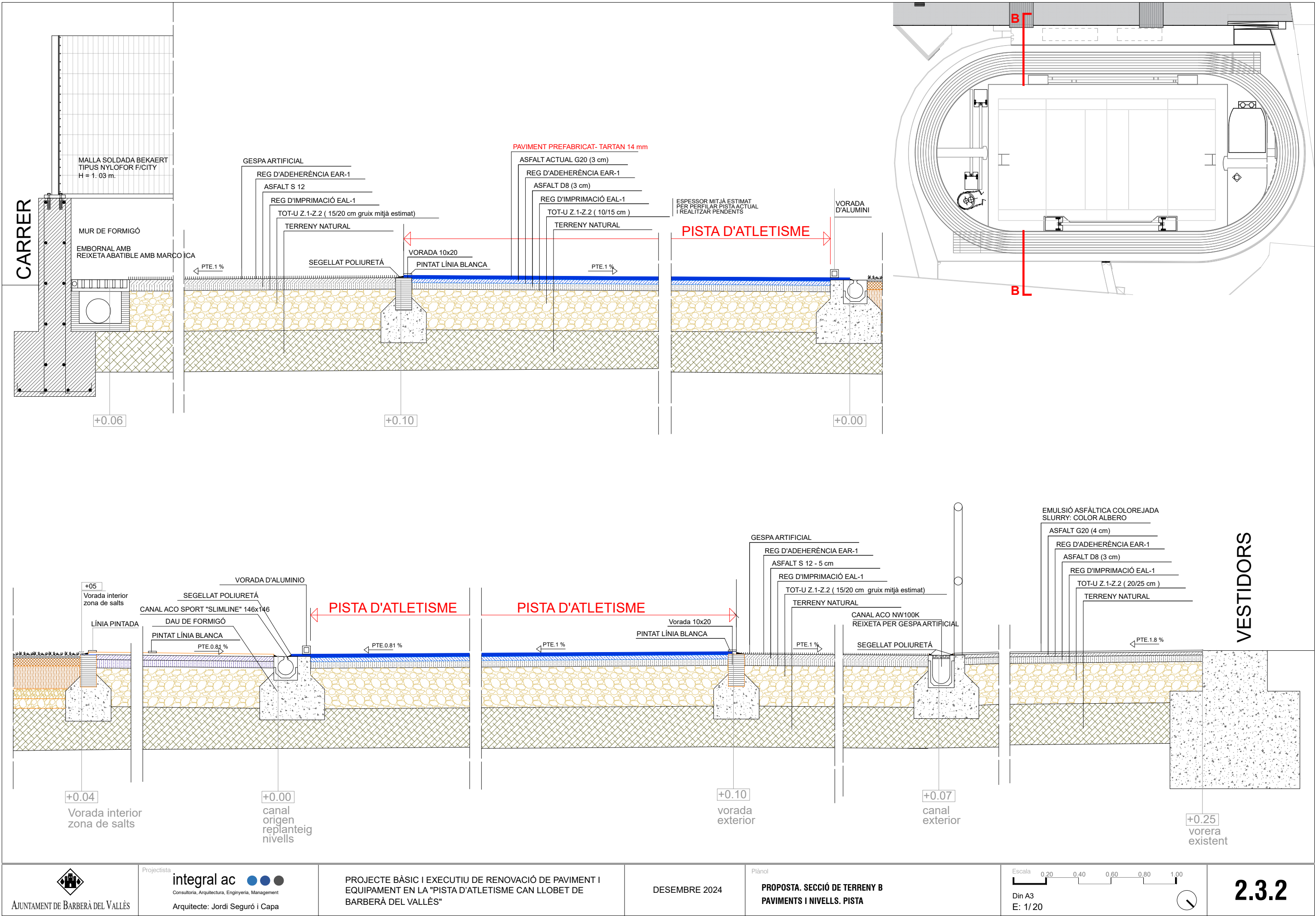
PROPOSTA. SECCIÓ DE TERRENY A PAVIMENTS I NIVELLS. CAMP

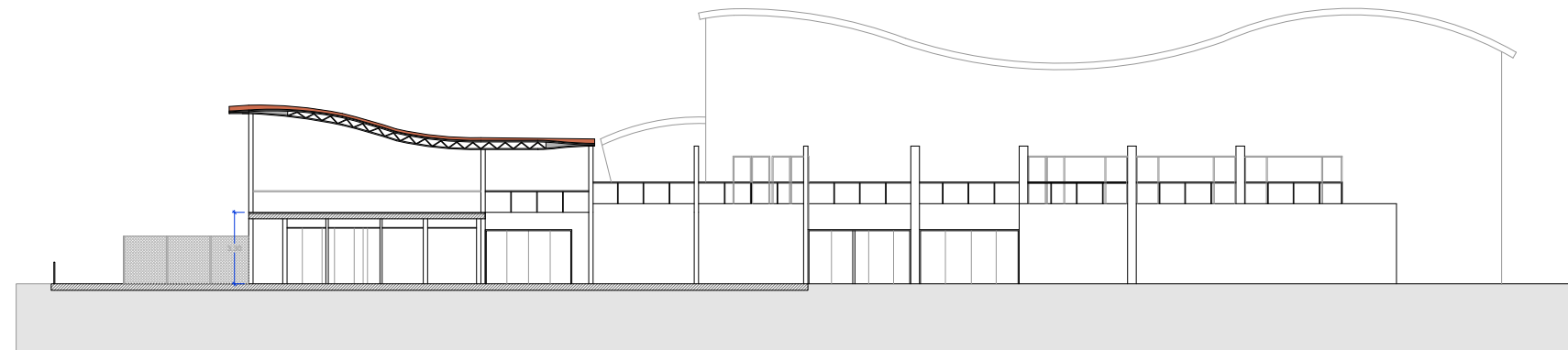
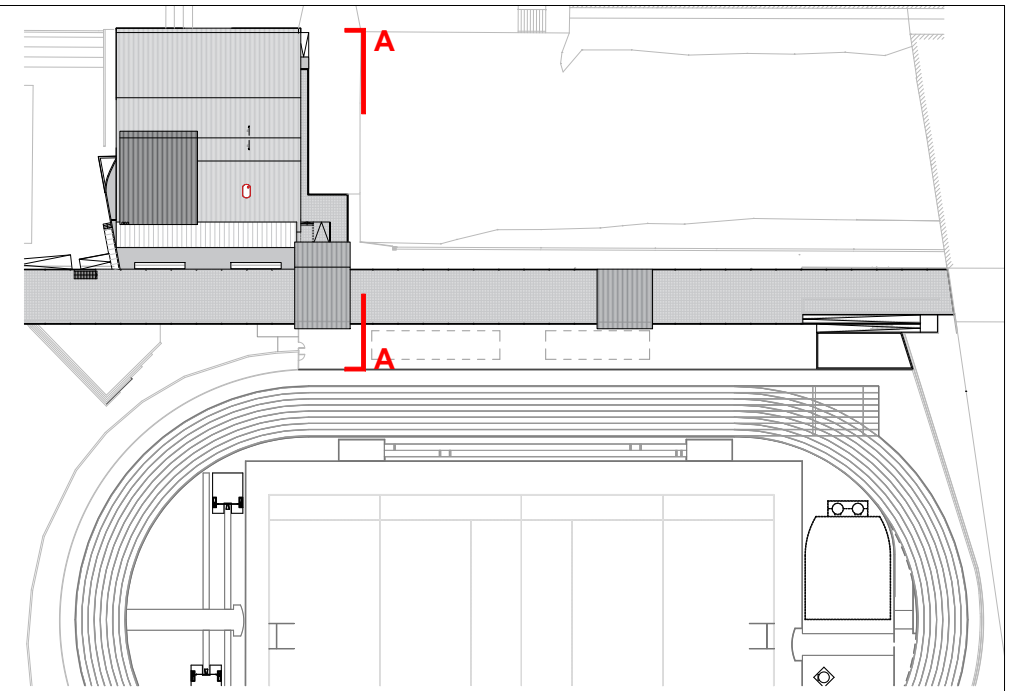
Escala 0.20 0.40 0.60 0.80 1.00

Din A3
E: 1/20



2.3.1





SECCIÓ A-A



AJUNTAMENT DE BARBERÀ DEL VALLÈS

Projectista

integral ac

Consultoria, Arquitectura, Enginyeria, Management

Arquitecte: Jordi Seguró i Capa

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE PAVIMENT I
EQUIPAMENT EN LA "PISTA D'ATLETISME CAN LLOBET DE
BARBERÀ DEL VALLÈS"

DESEMBRE 2024

Plànol

**PROPOSTA. SECCIÓ TRANSVERSAL DE L'EDIFICI
PISTA D'ATLETISME**

Escala

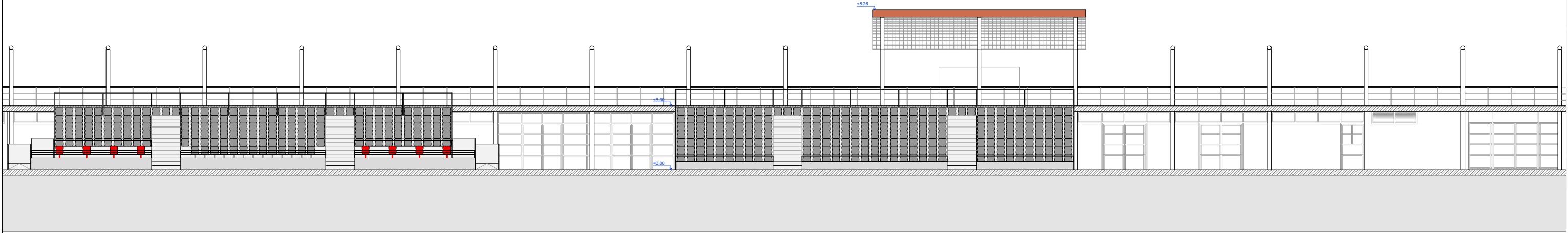
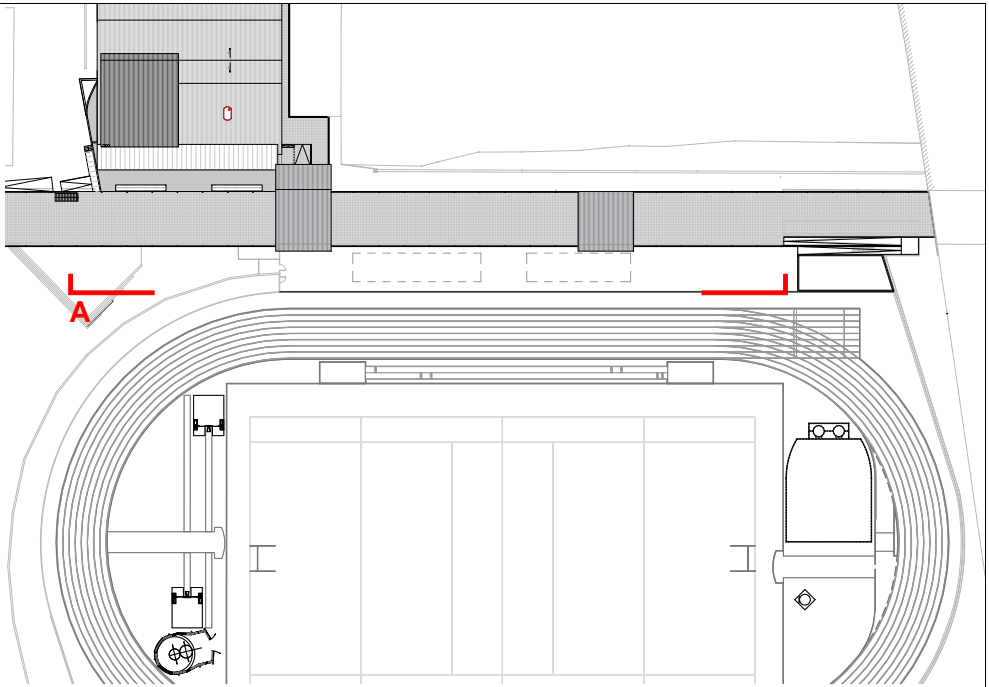
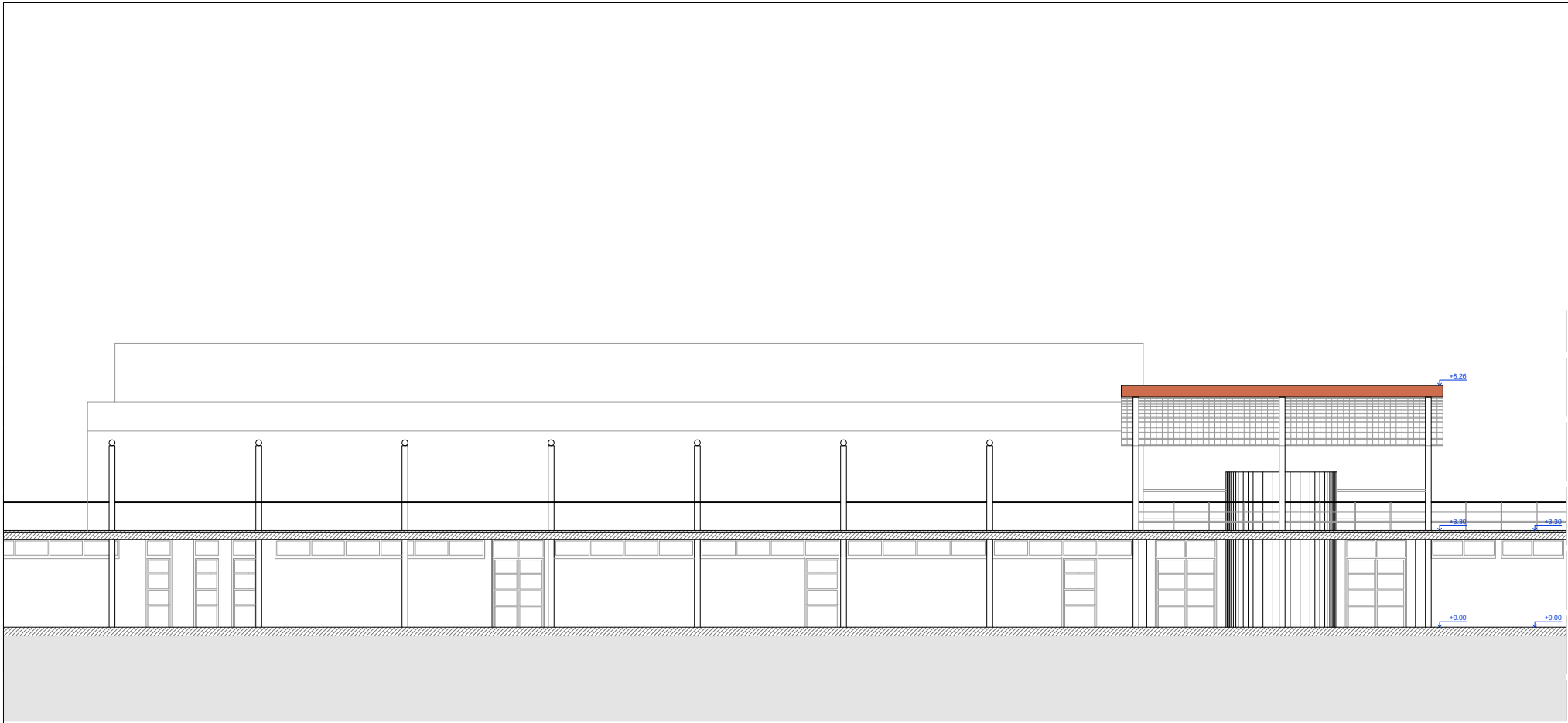
2 4 6 8 10

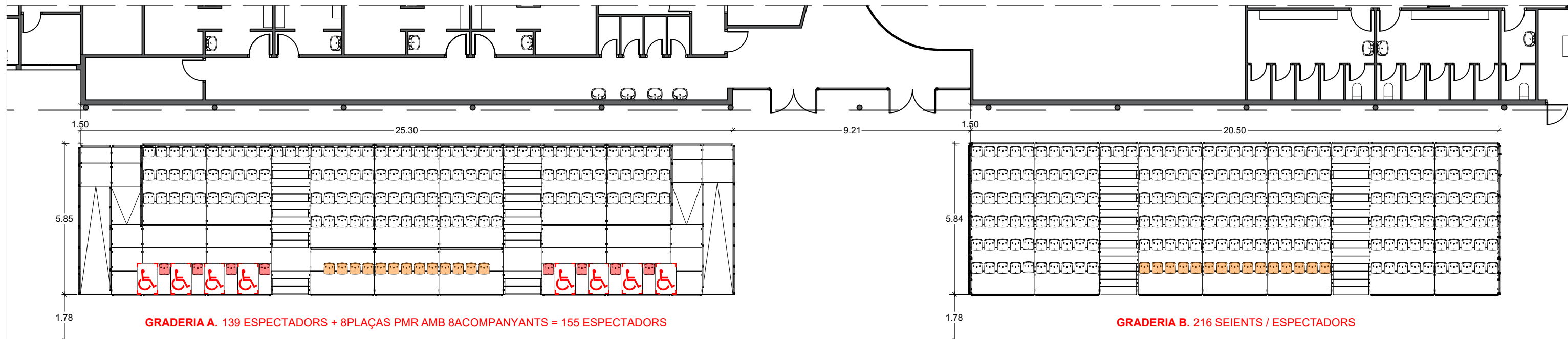
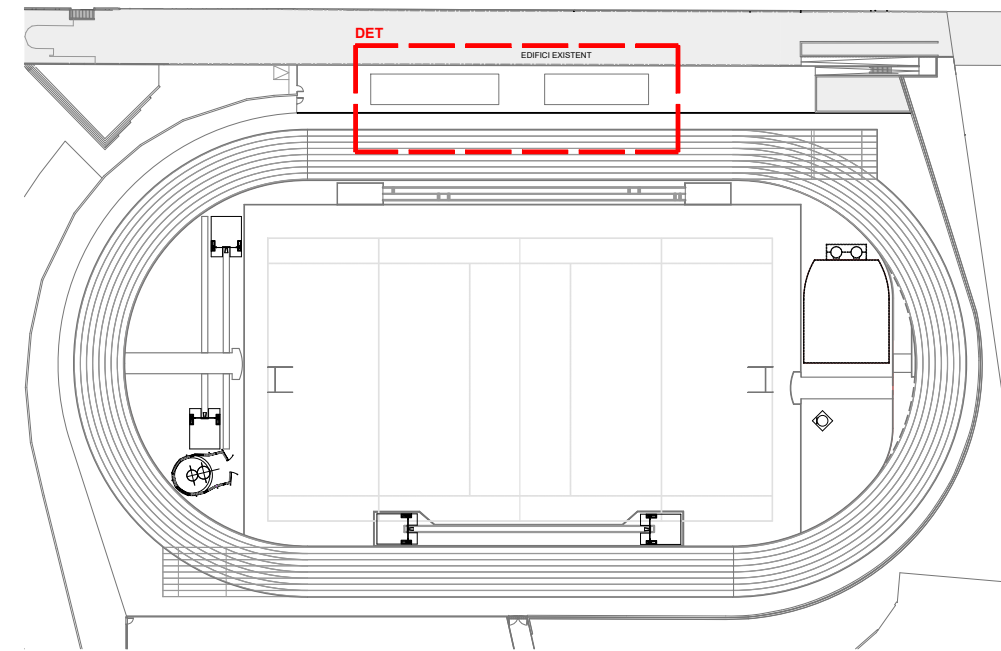
Din A3

E: 1/200

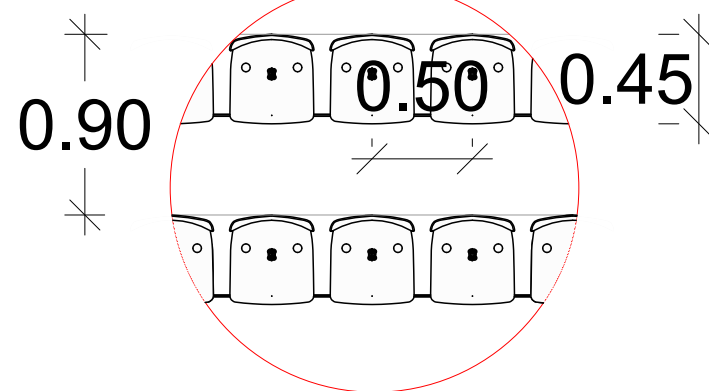
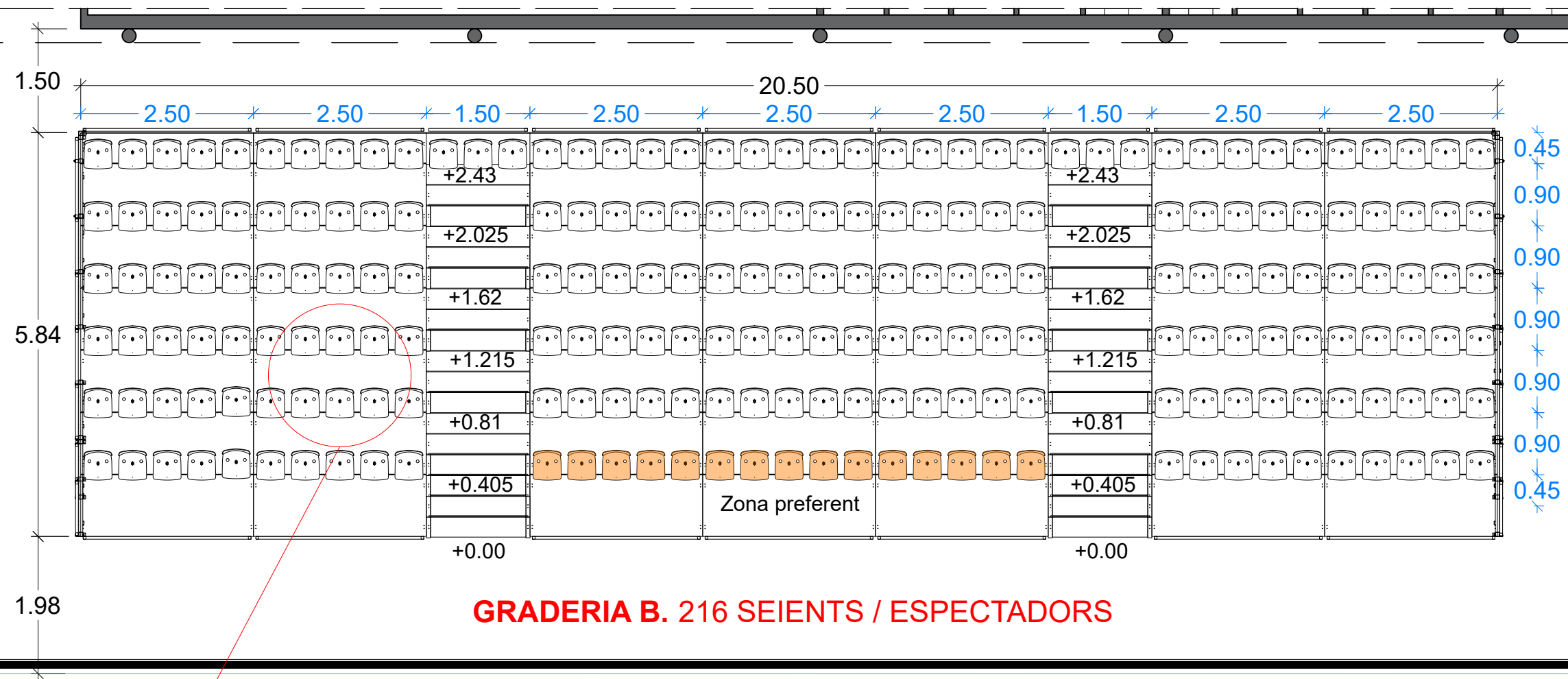


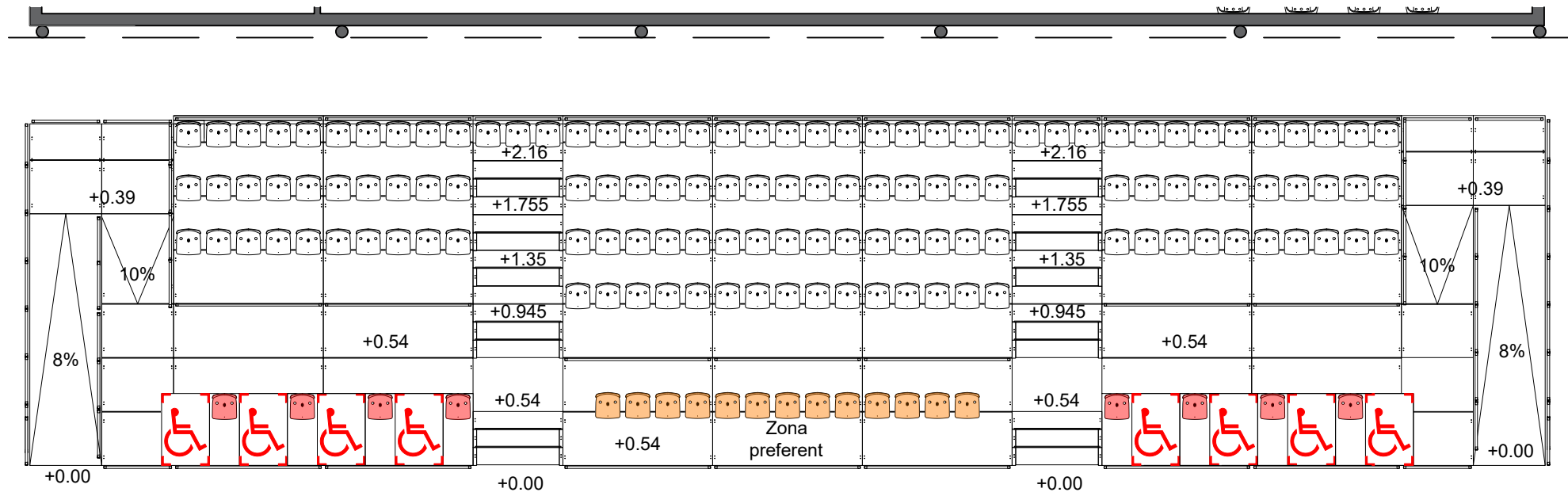
2.3.3





**TOTAL: 355 SEIENTS + 8SEIENTS RESERVATS PMR AMB 8 ACOMPANYANTS (MINIM. 1
CADA 50 SEIENTS SEGONS CODI D'ACCESSIBILITAT. ARTICLE 72. a2) =
371 ESPECTADORS**

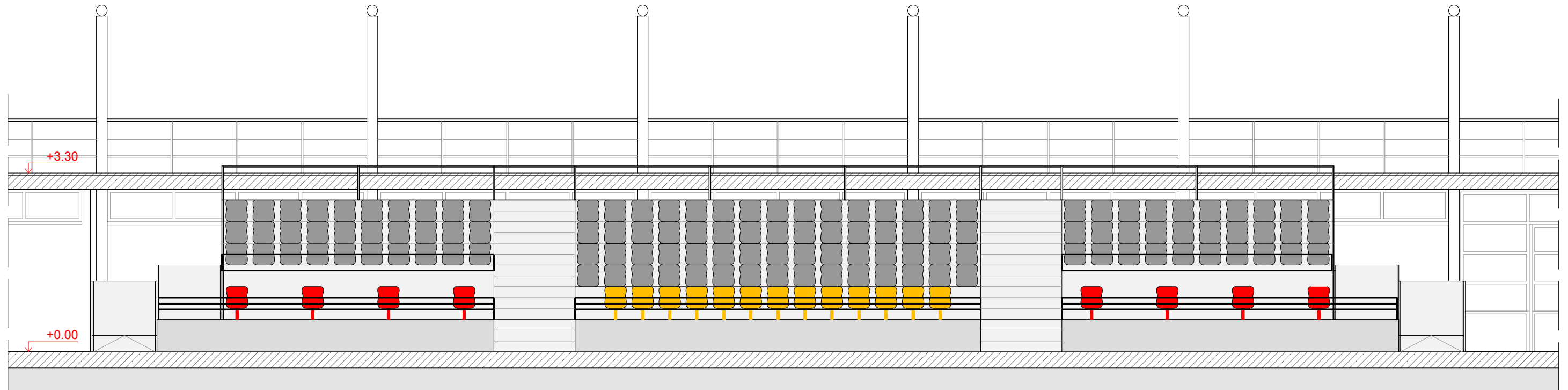




GRADERIA A. 139 ESPECTADORS + 8PLAÇAS PMR AMB 8ACOMPANYANTS = 155 ESPECTADORS

ALÇAT

PLANTA - GRADERIA A



ALÇAT GENERAL - GRADERIA A



AJUNTAMENT DE BARBERÀ DEL VALLÈS

Projectista

integral ac

Consultoria, Arquitectura, Ingeniería, Management

Arquitecte: Jordi Seguró i Capa

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE PAVIMENT I EQUIPAMENT EN LA "PISTA D'ATLETISME CAN LLOBET DE BARBERÀ DEL VALLÈS"

DESEMBRE 2024

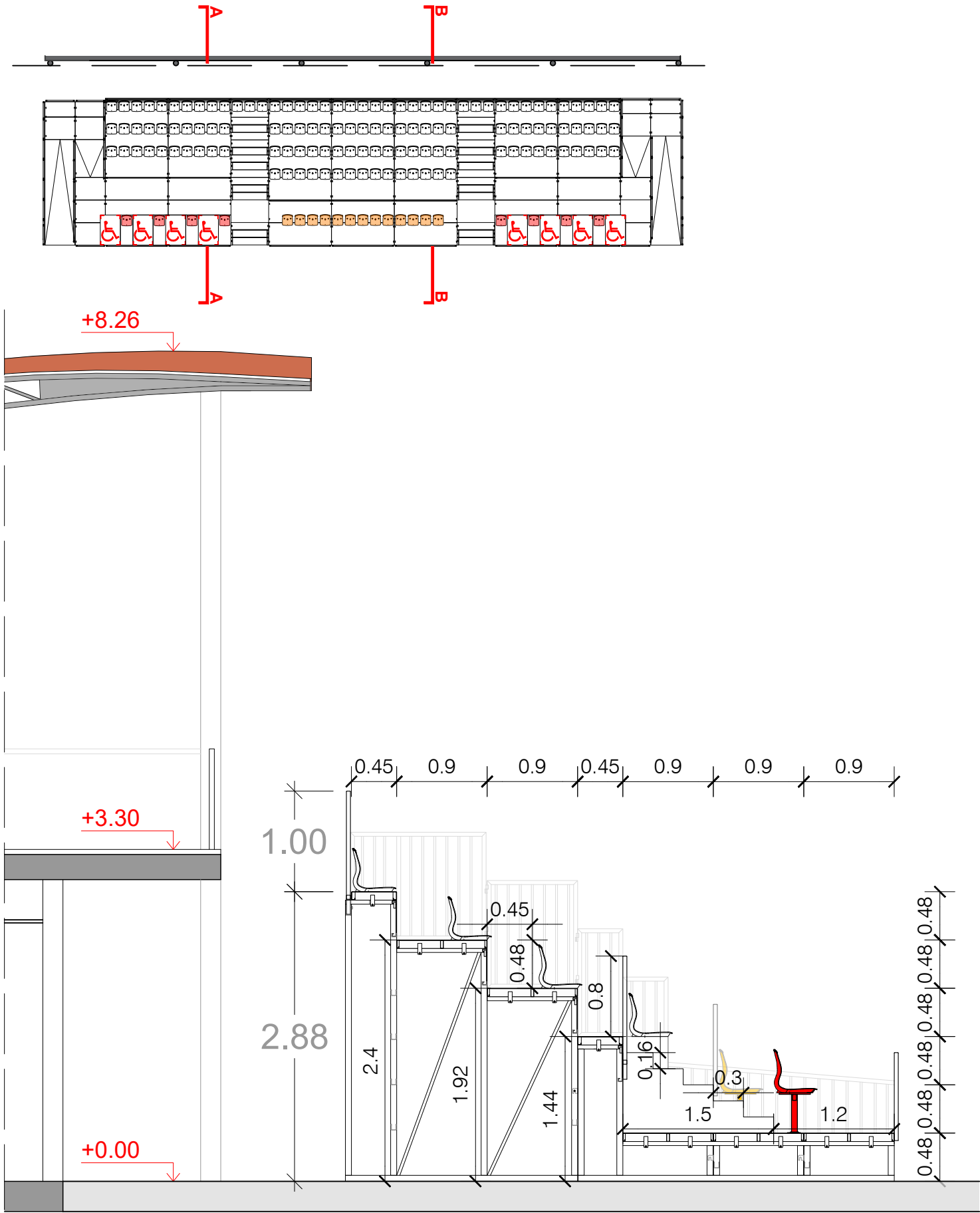
Plànol

DETALLS I ACABATS. GRADERIES
GRADERIA A. 01

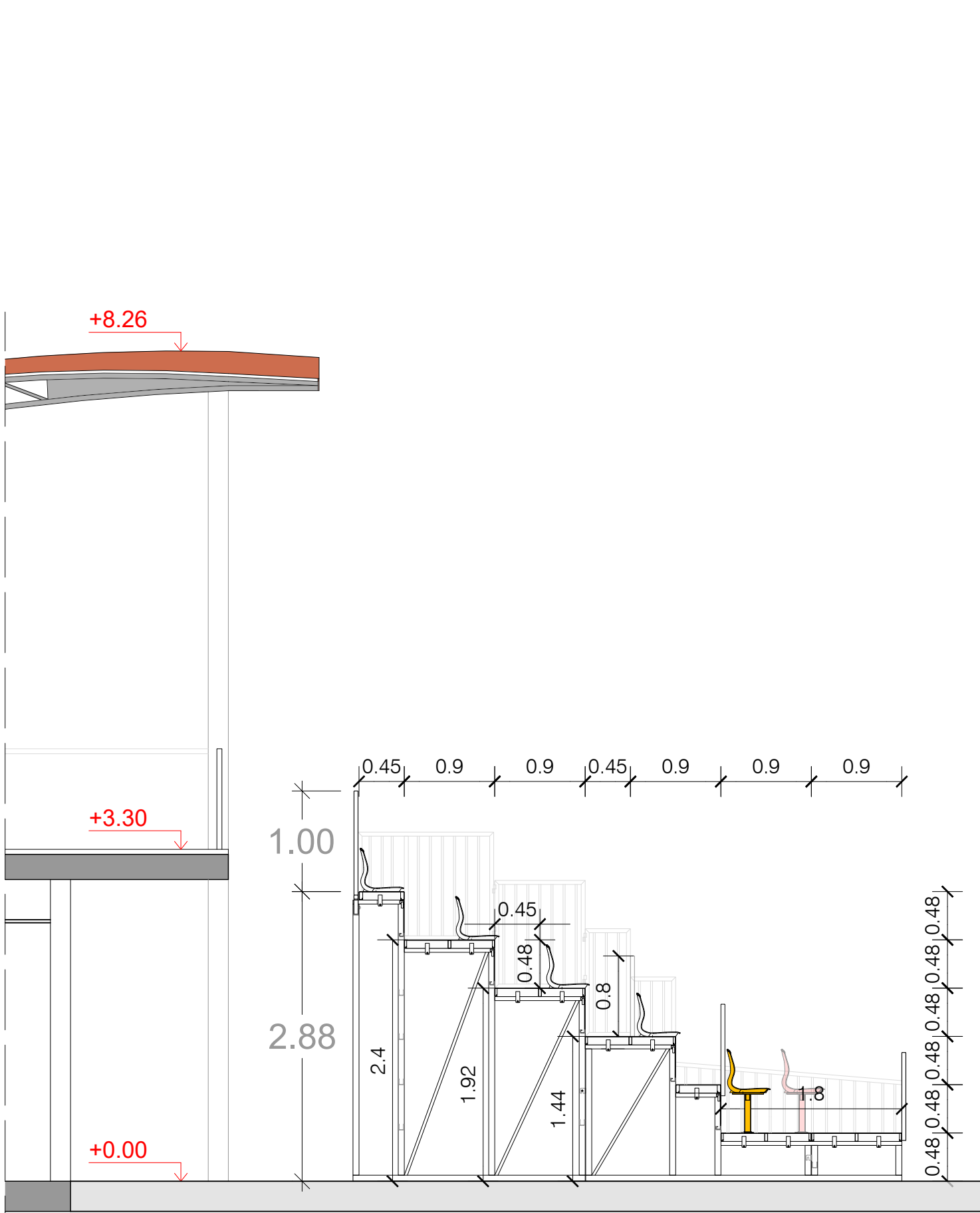
Escala 0.75 1.50 2.25 3.00 3.75
Din A3
E: 1/75



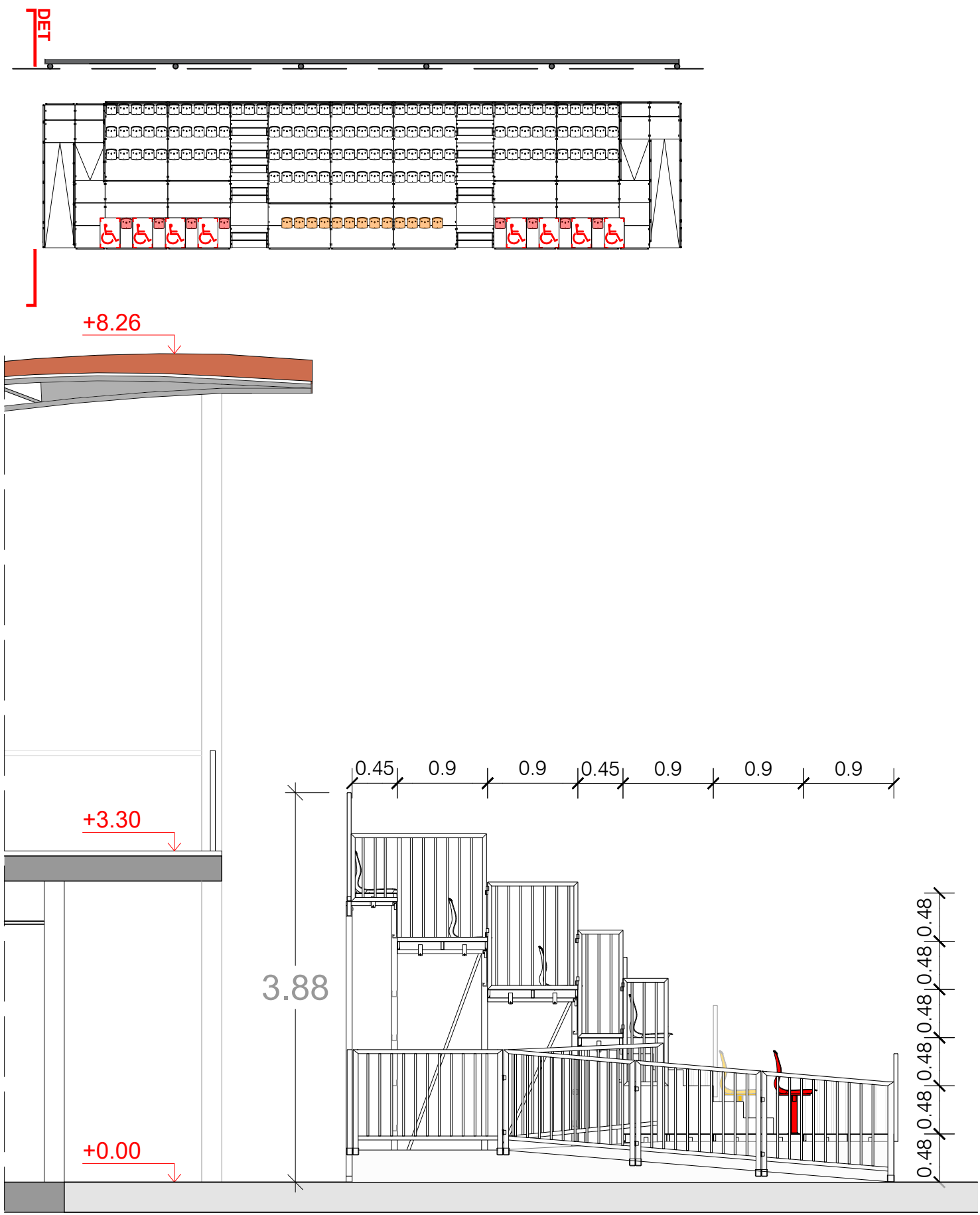
2.4.1.4



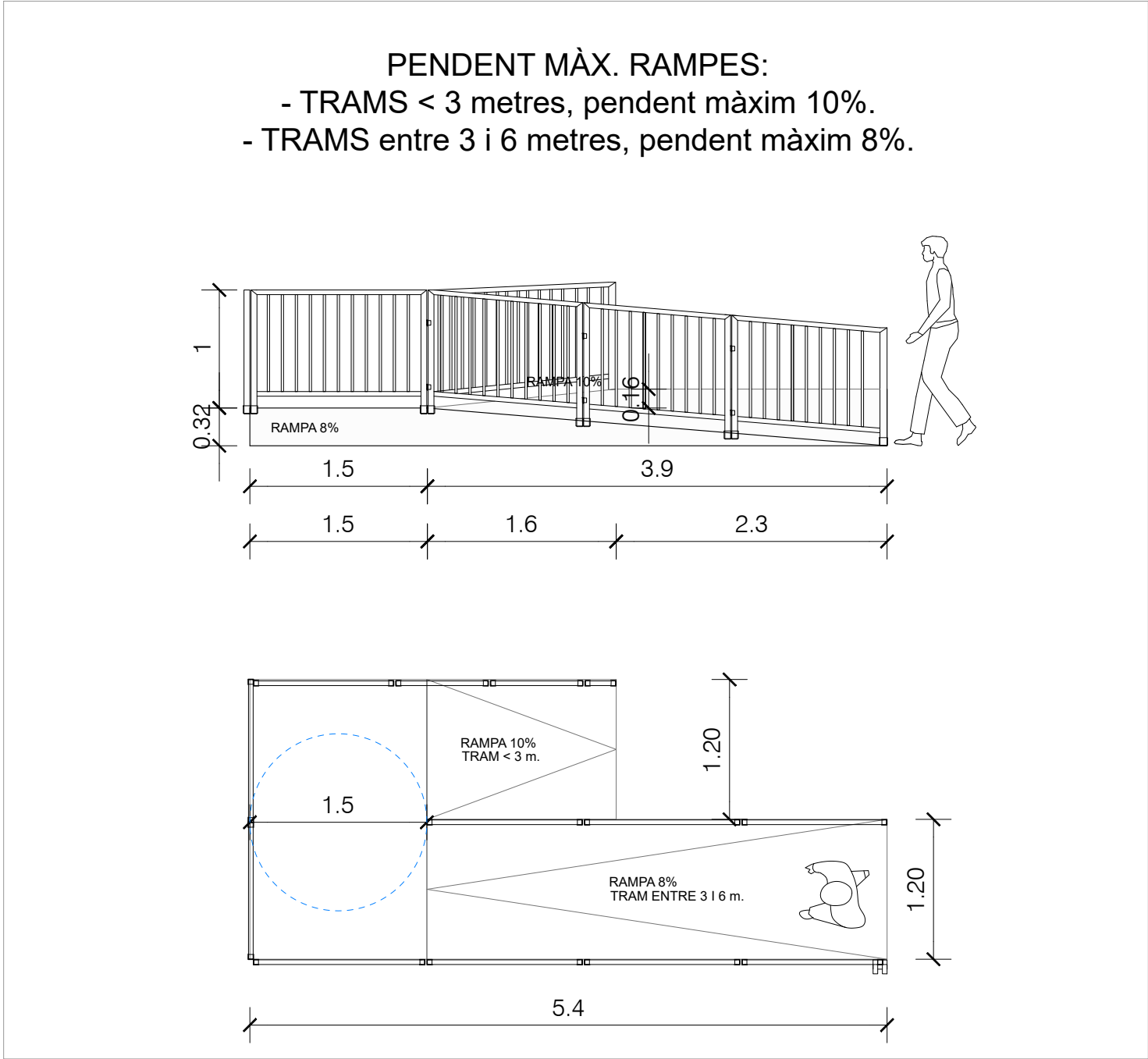
SECCIÓ A-A

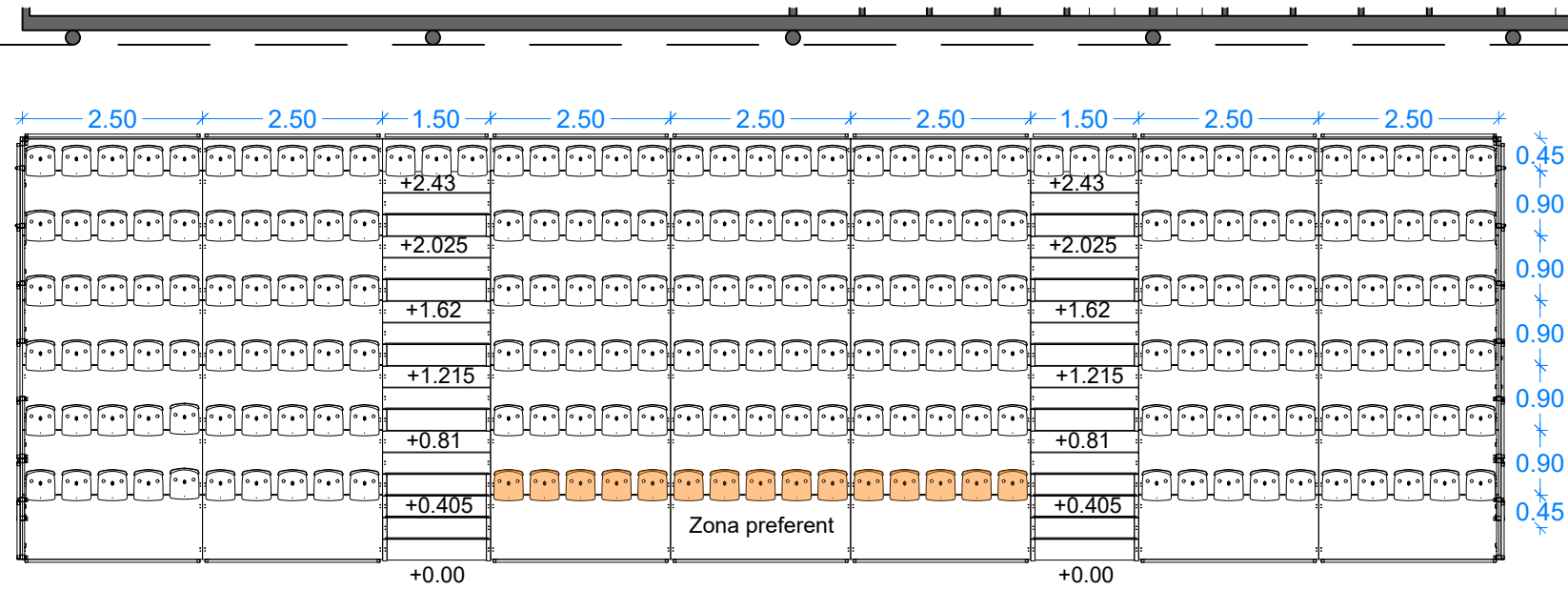


SECCIÓ B-B



DETALL RAMPA

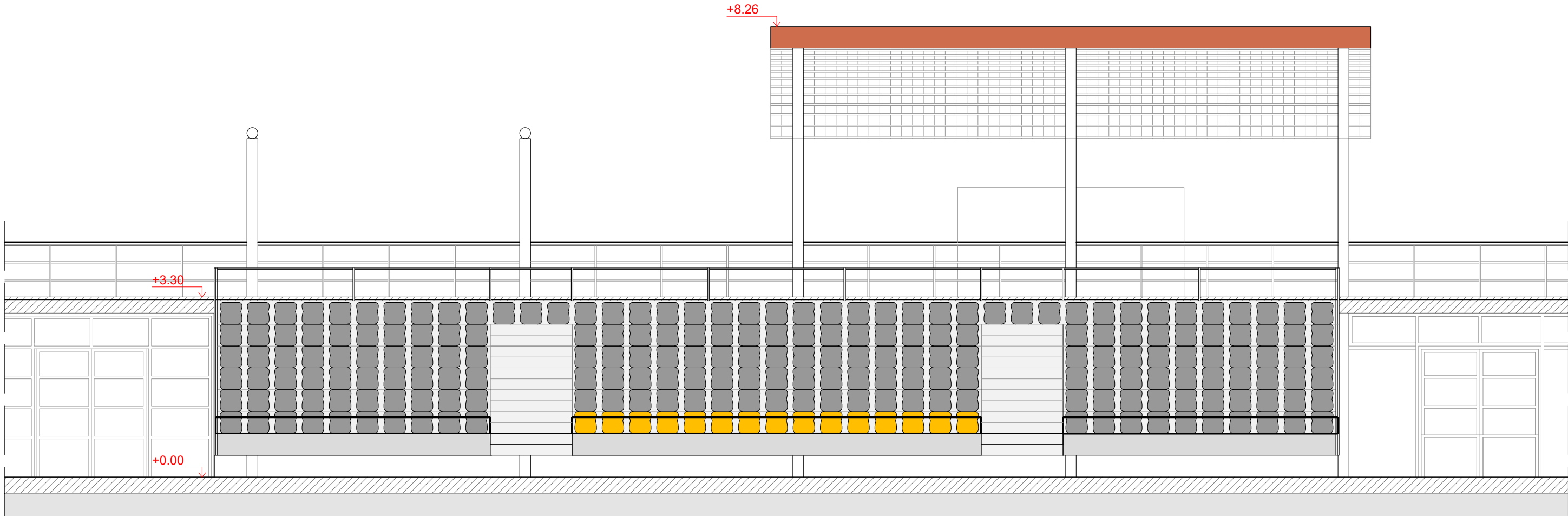




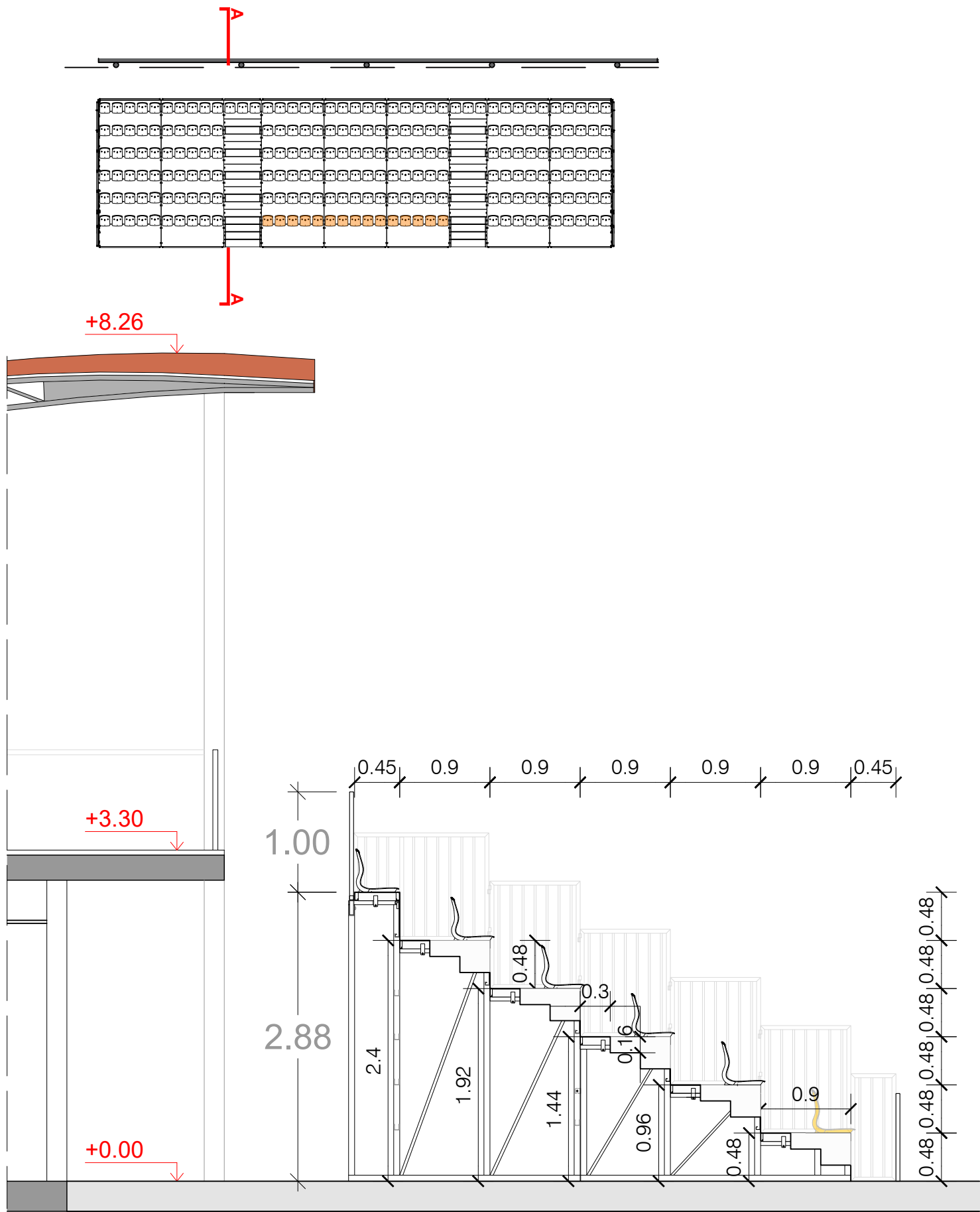
GRADERIA B. 216 SEIENTS / ESPECTADORS

ALÇAT

PLANTA - GRADERIA B

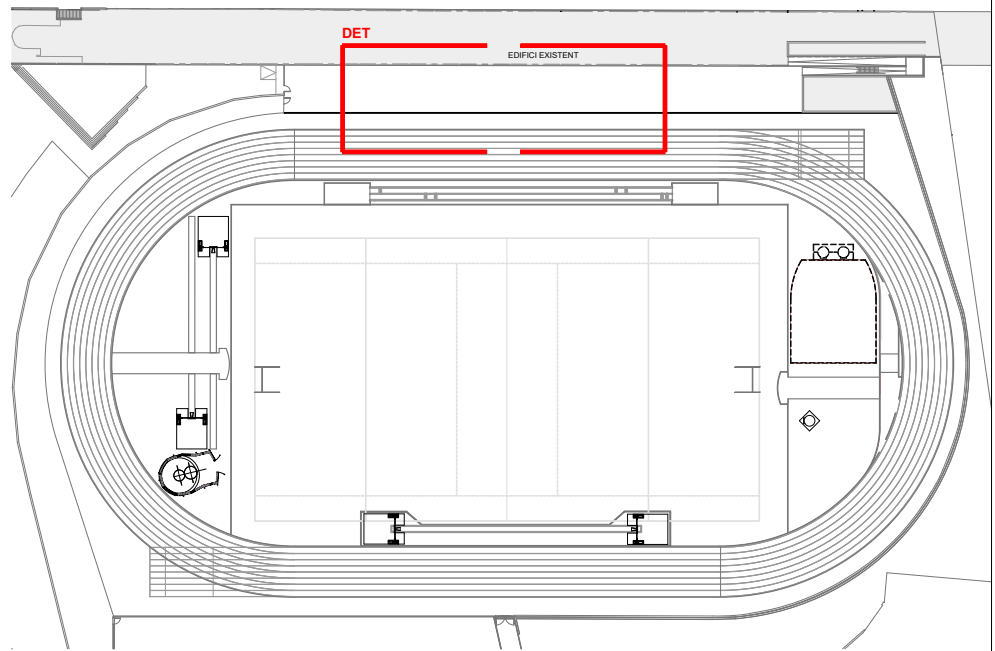
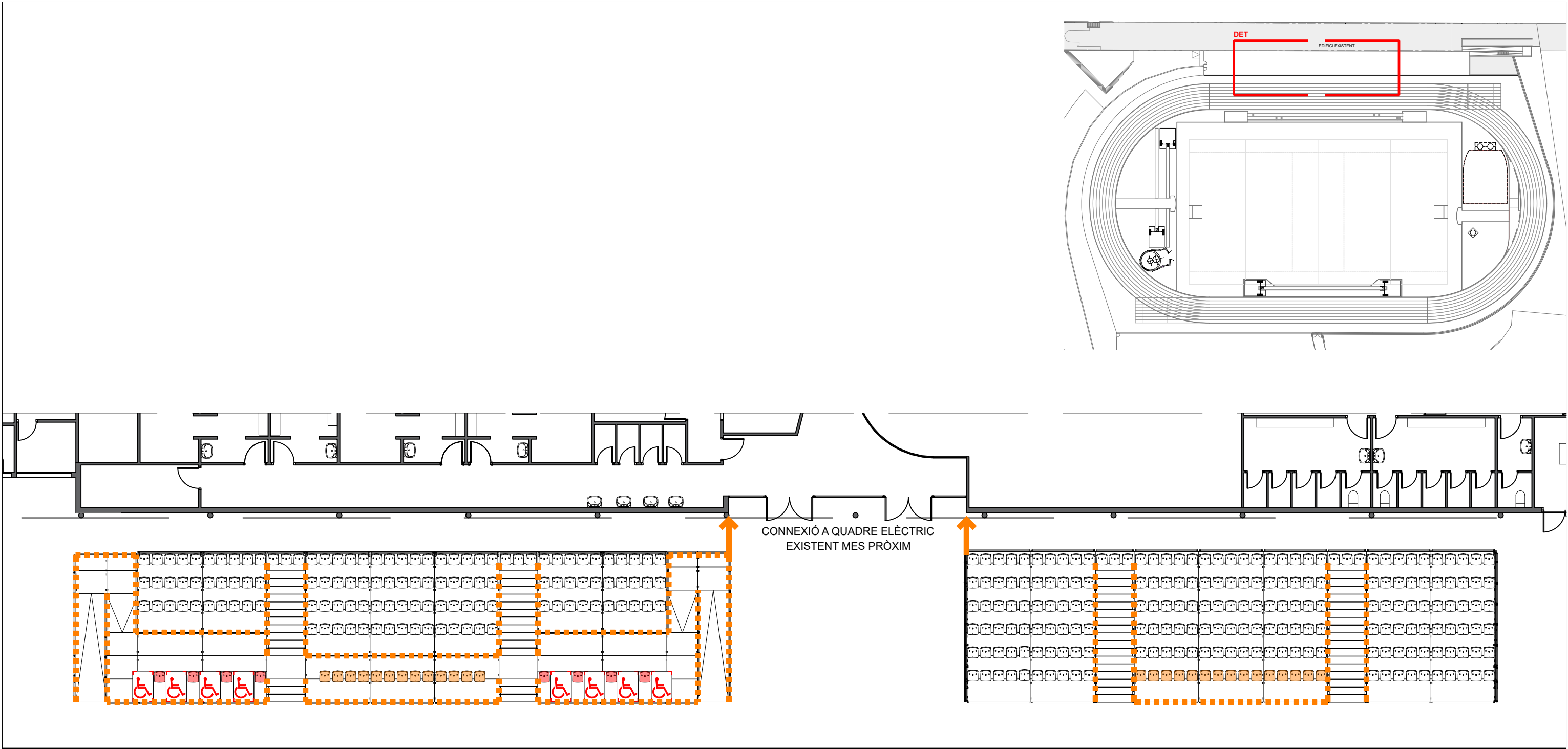


ALÇAT GENERAL - GRADERIA B



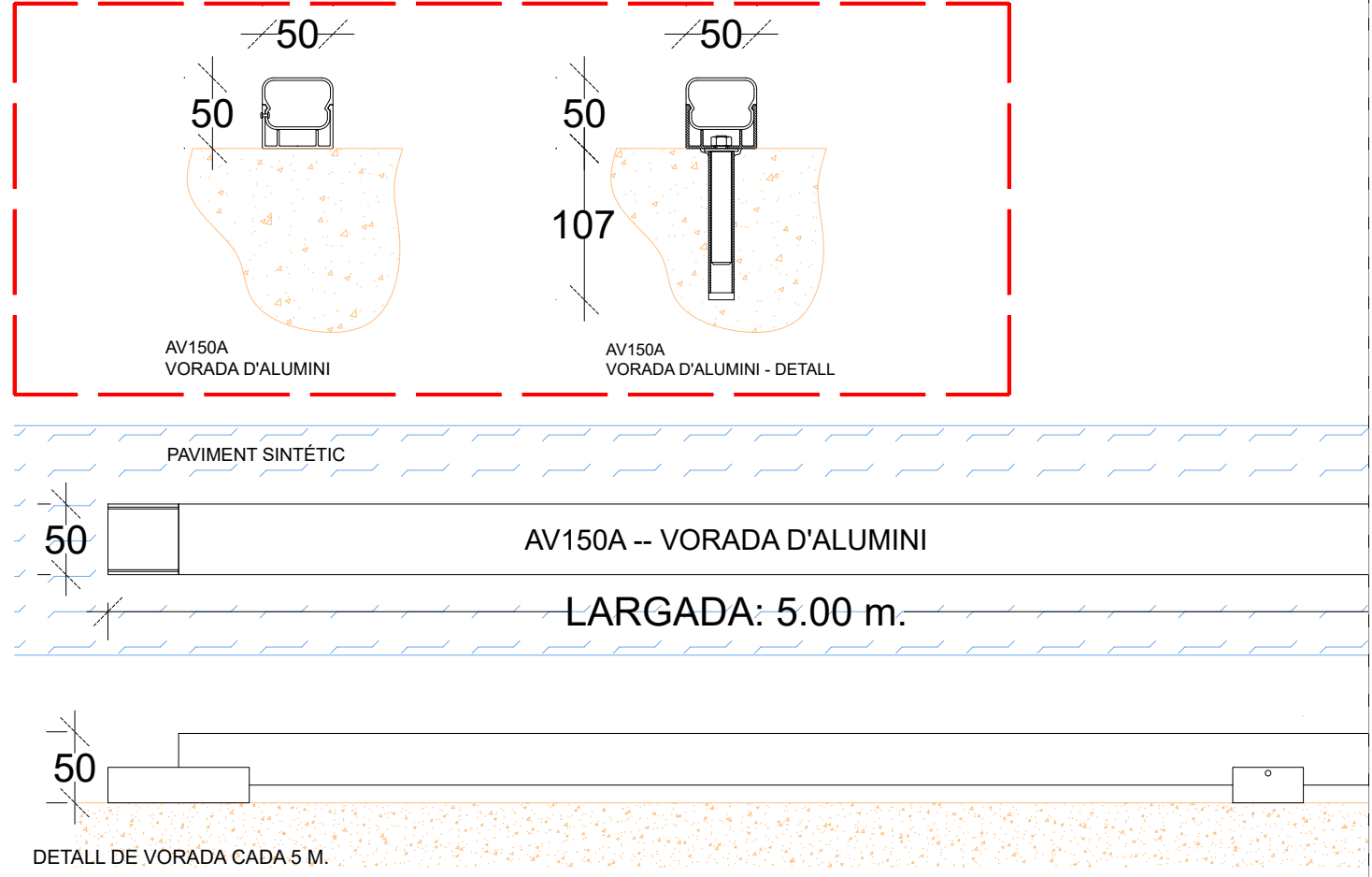
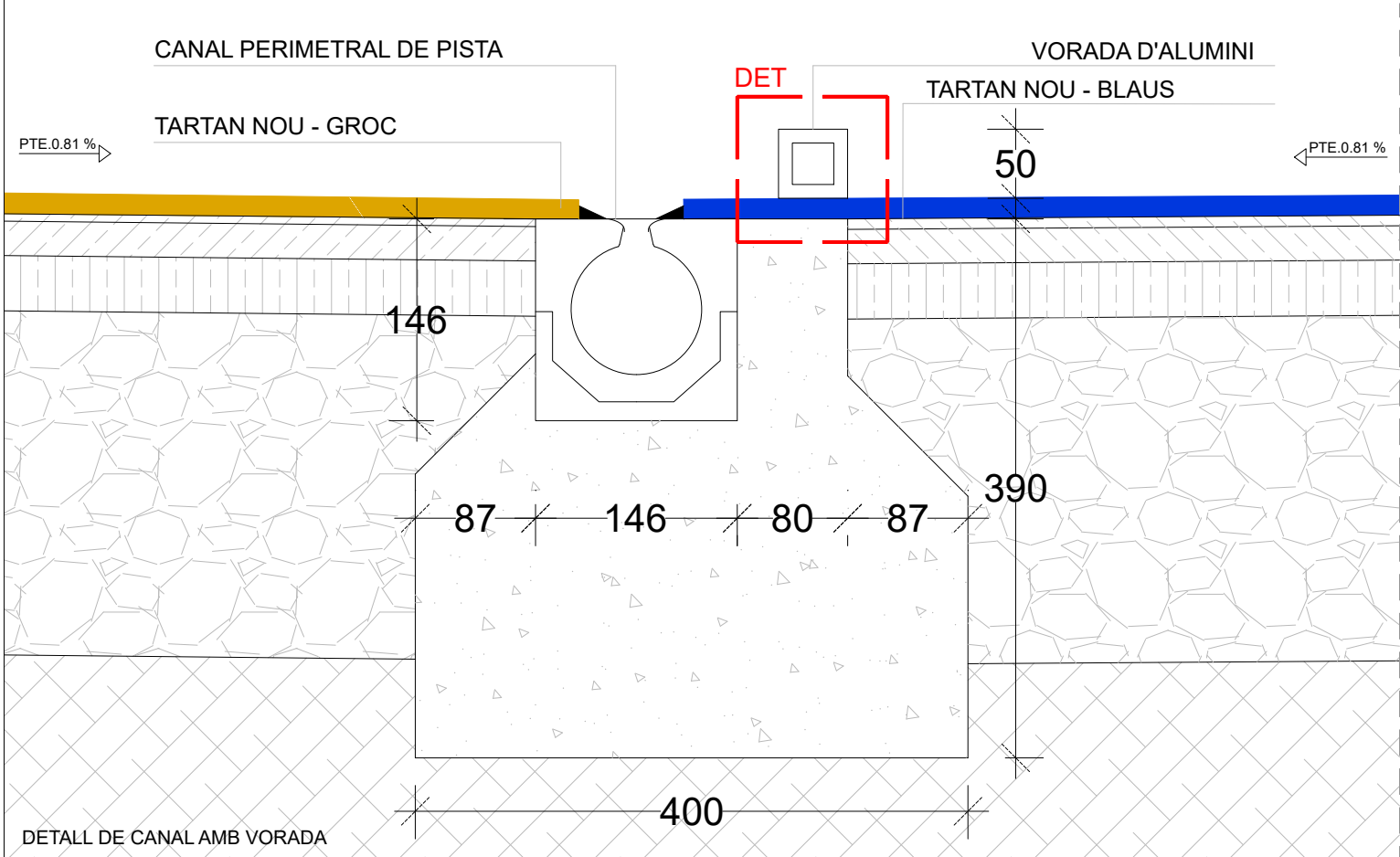
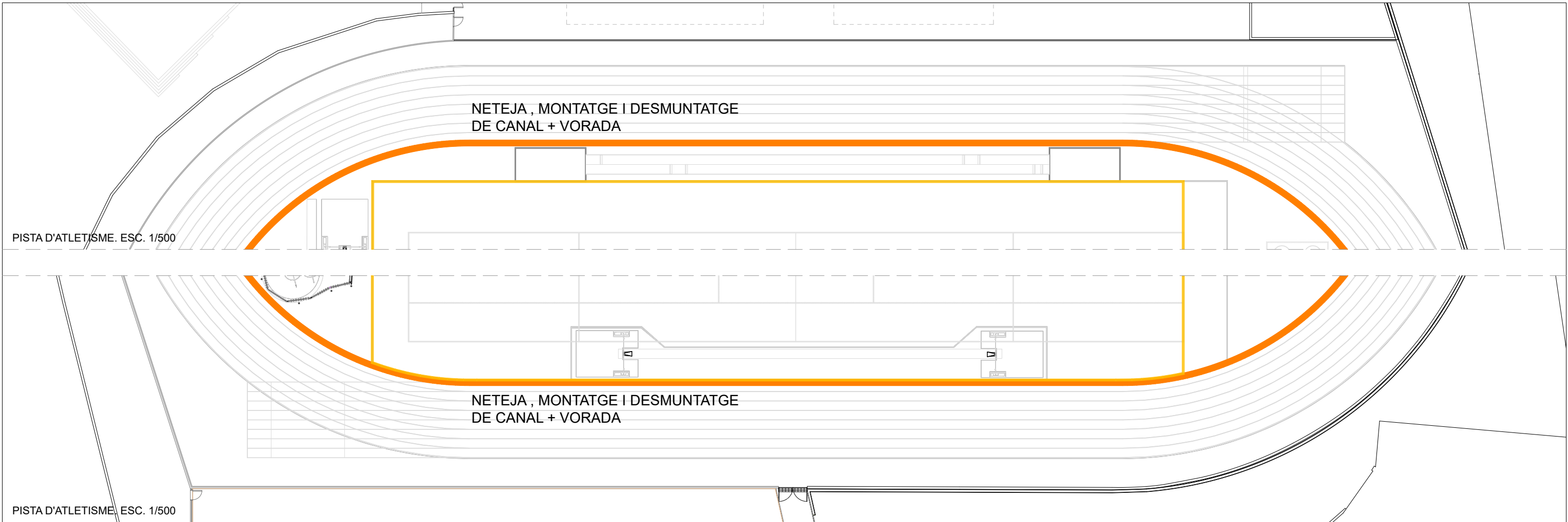
SECCIÓ A-A



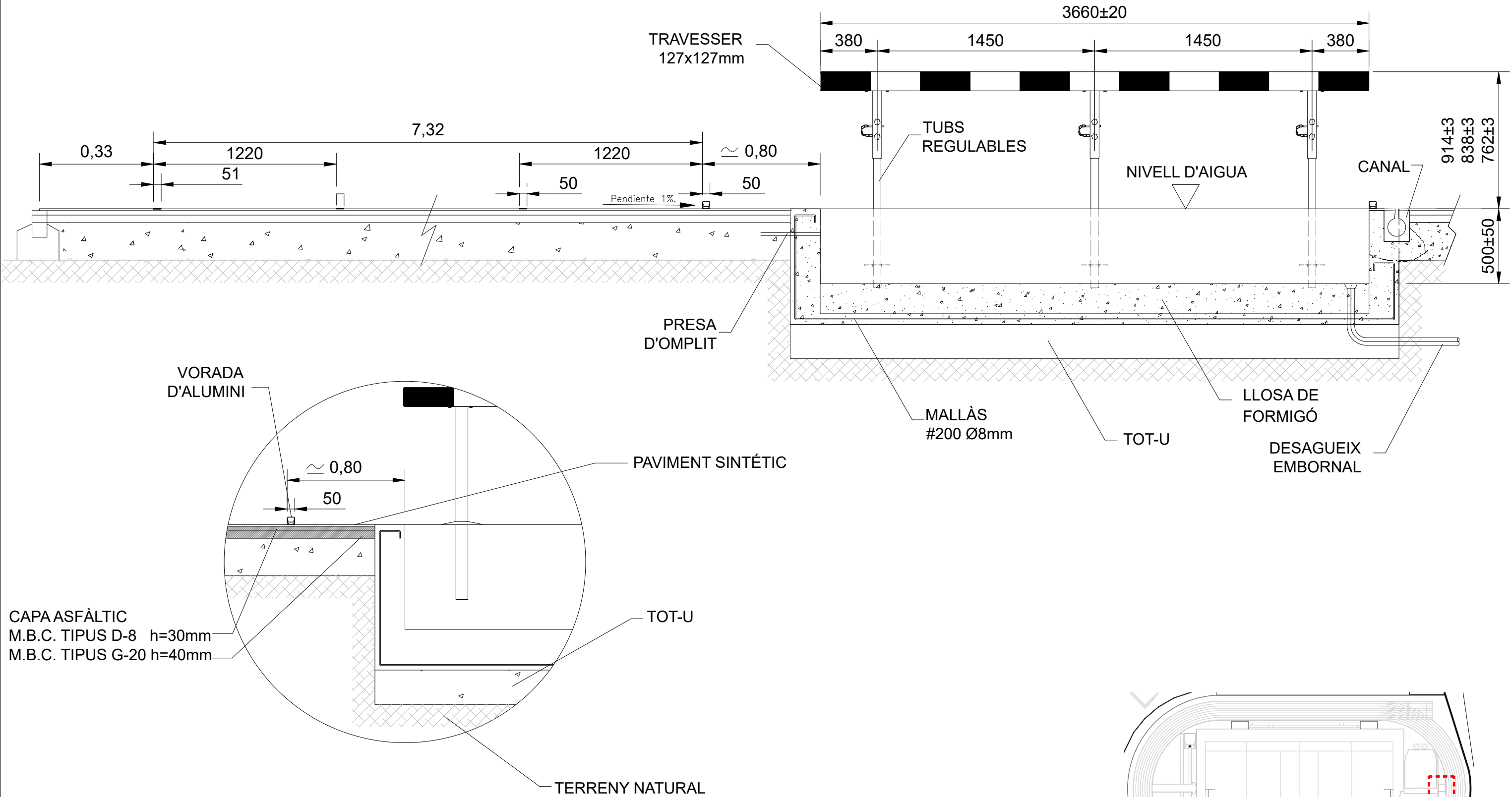


RECORREGUT SENYALIZAT

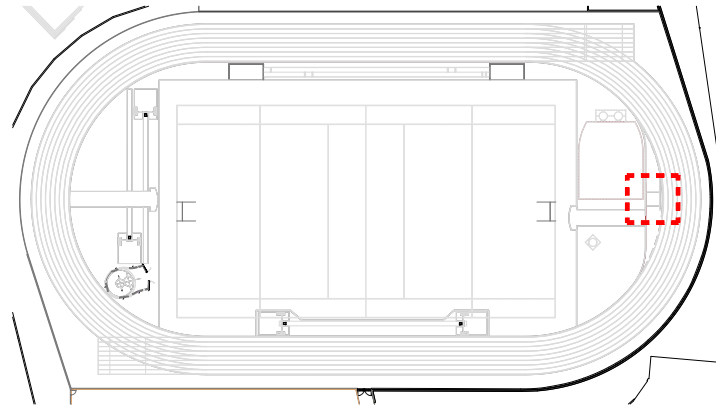




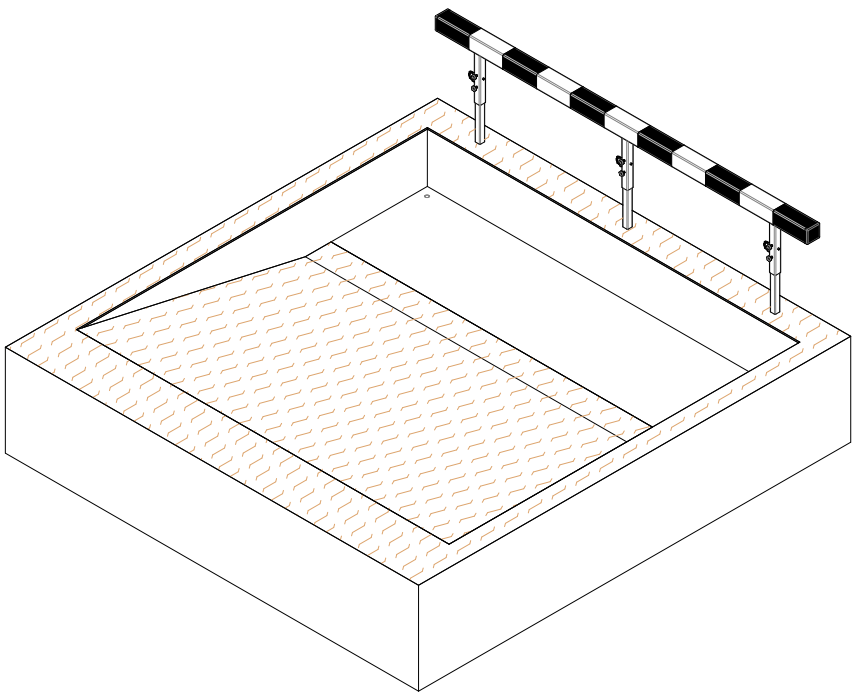
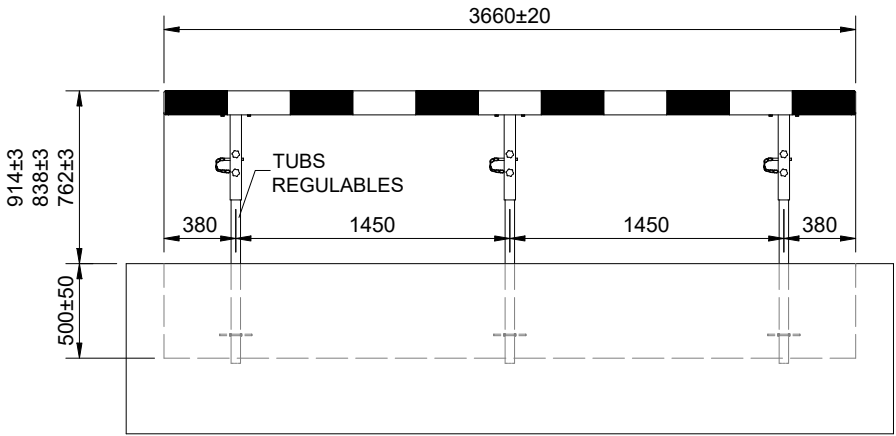
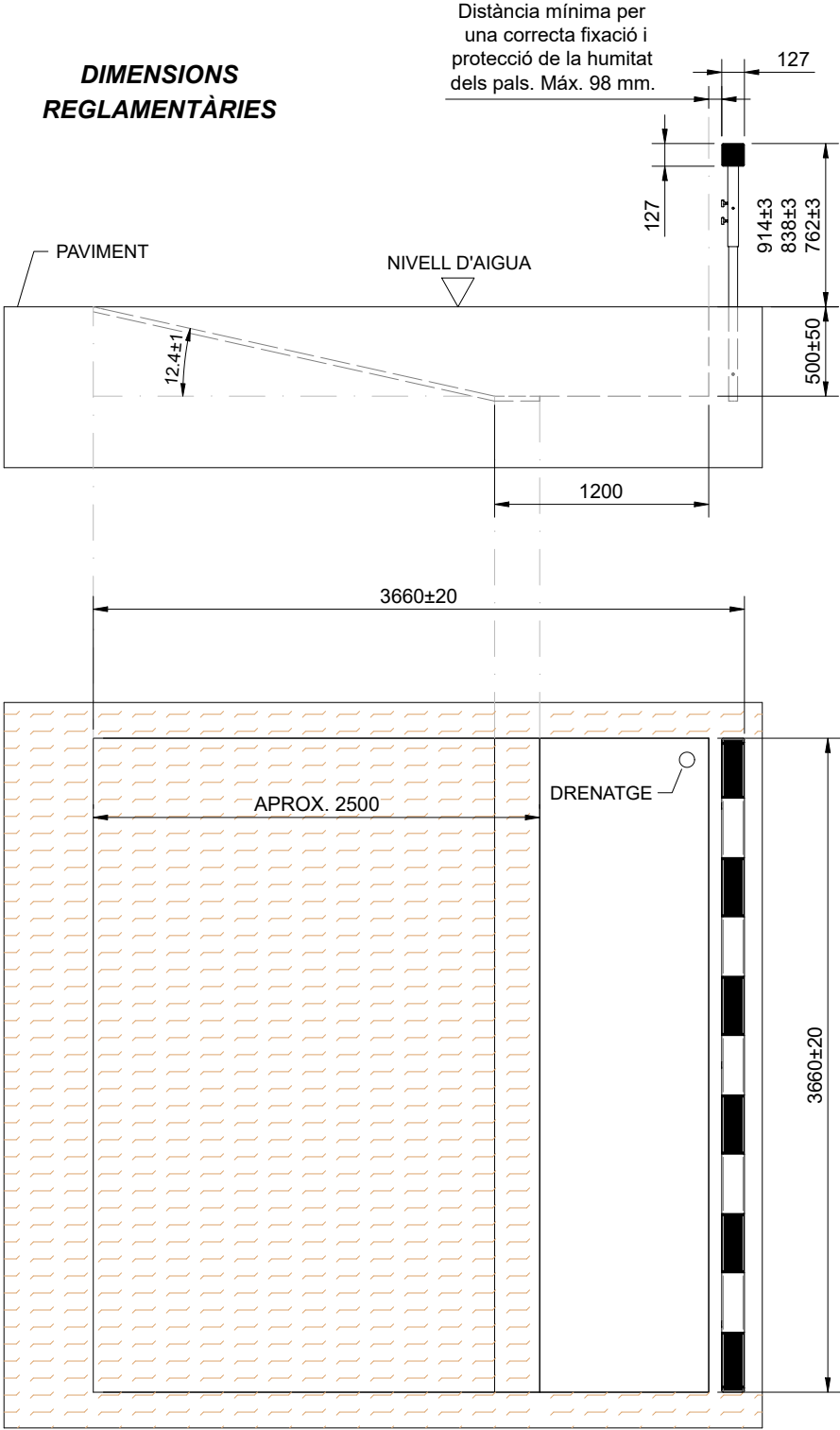
SECCIÓ PISTA + RIAA - A



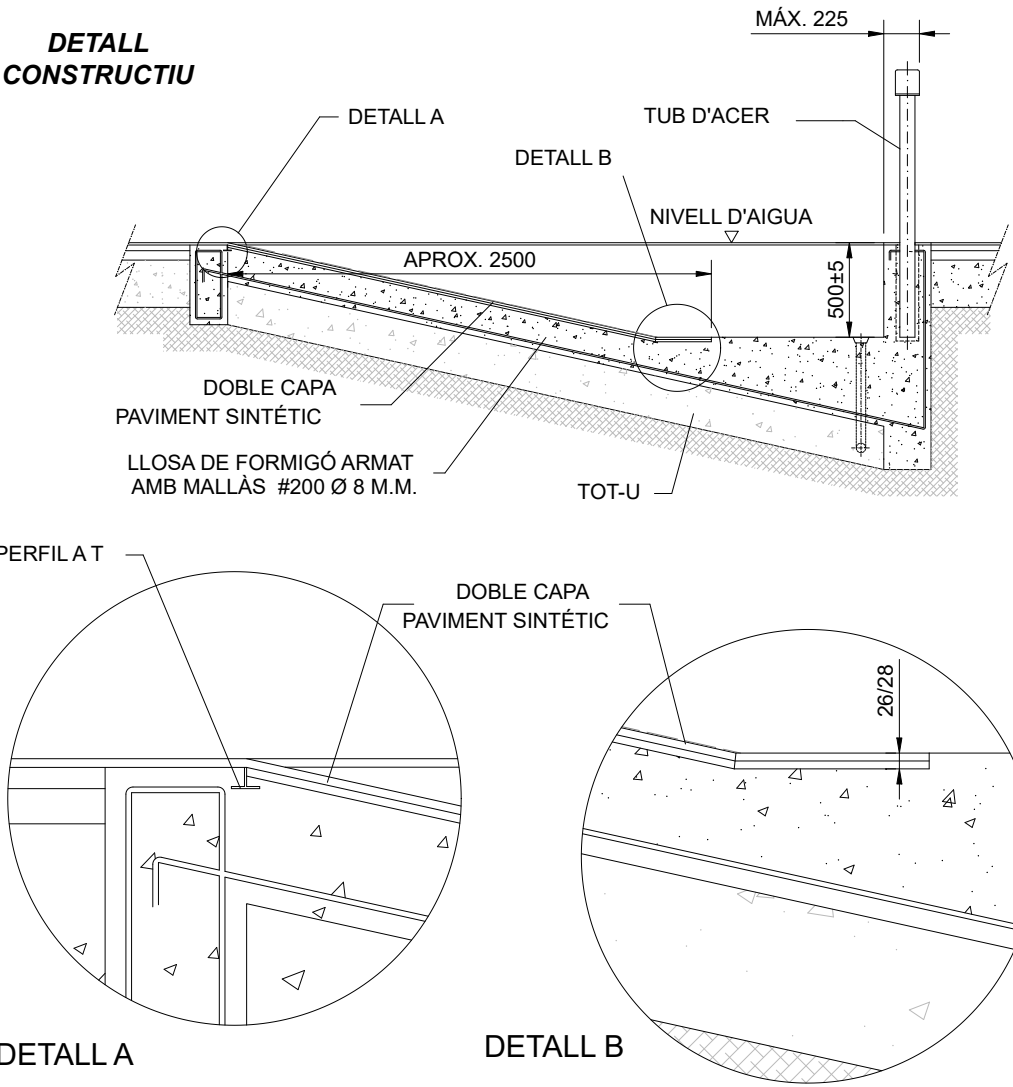
DETALL TROBADA PISTA AMB RIA

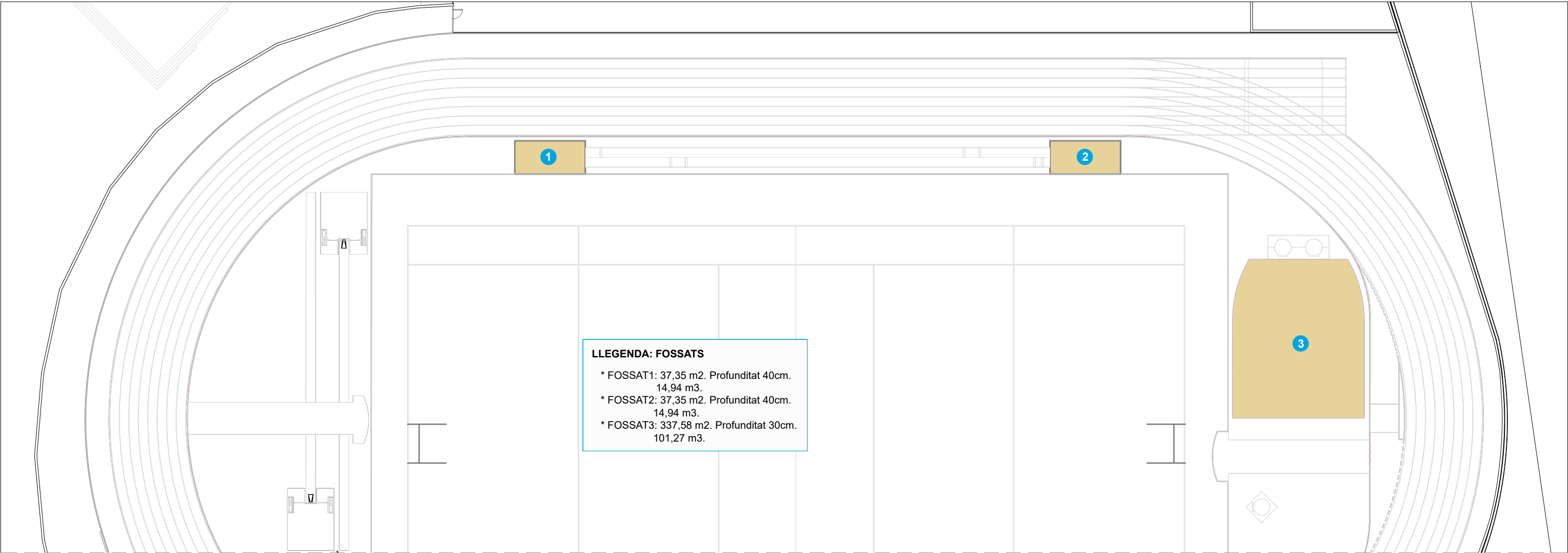


**DIMENSIONS
REGLAMENTÀRIES**

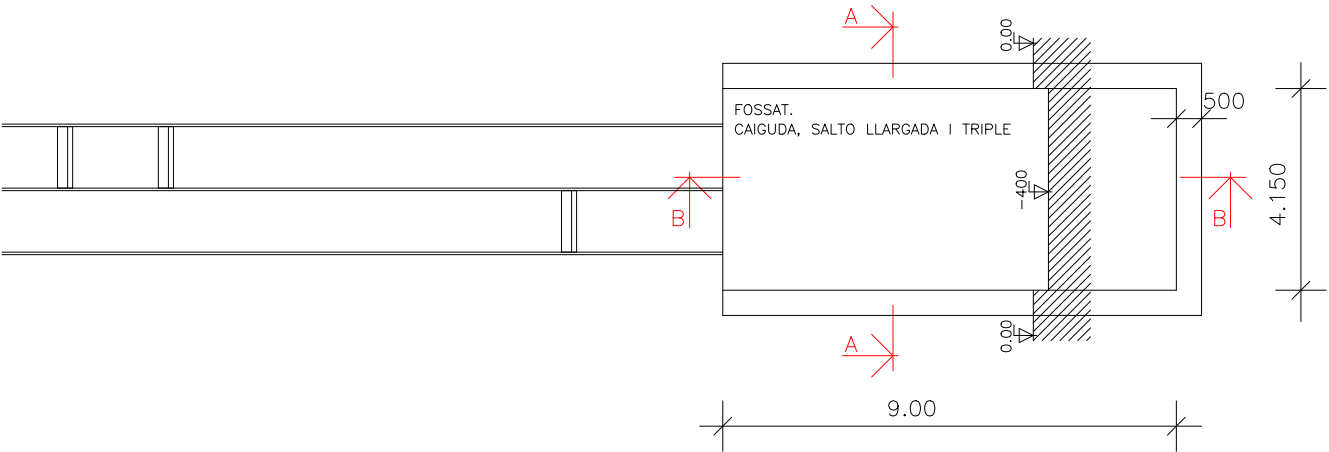


**DETALL
CONSTRUCTIU**

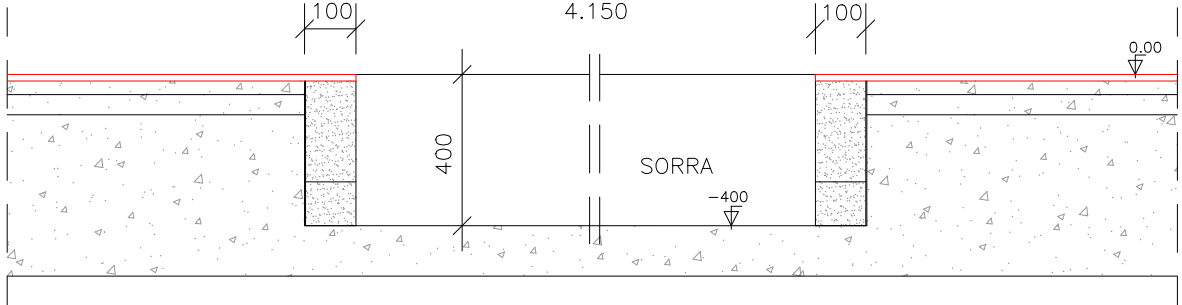




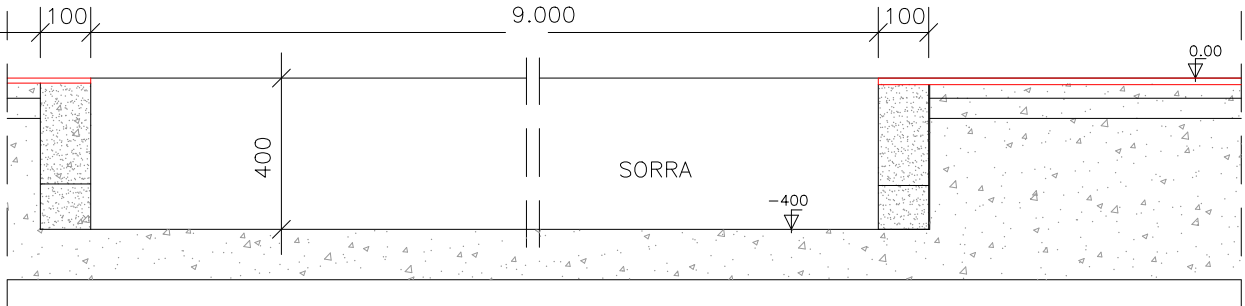
PISTA D'ATLETISME. ESC. 1/500



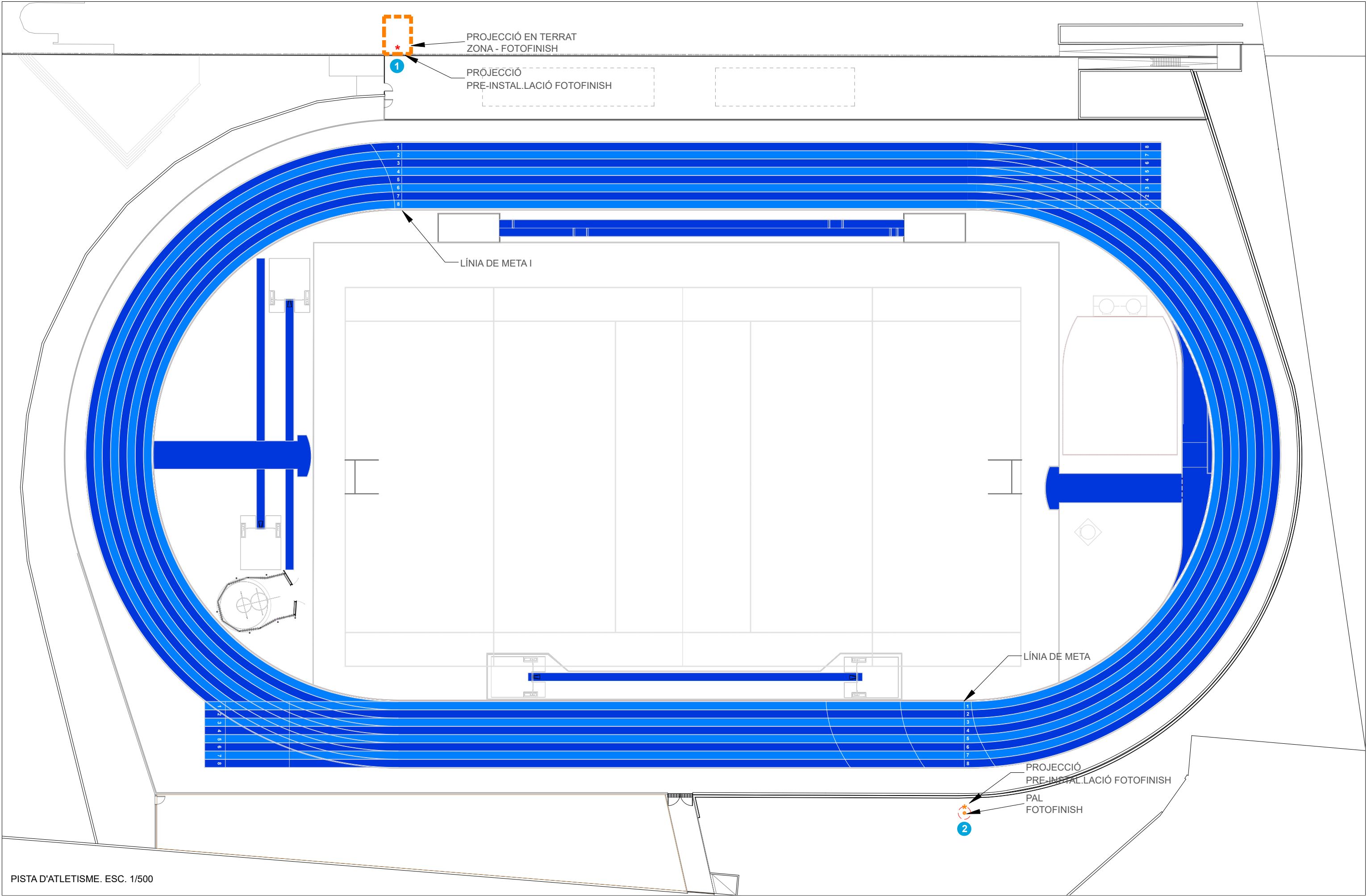
DETALL TIPUS - PLANTA FOSSATS 1 I 2

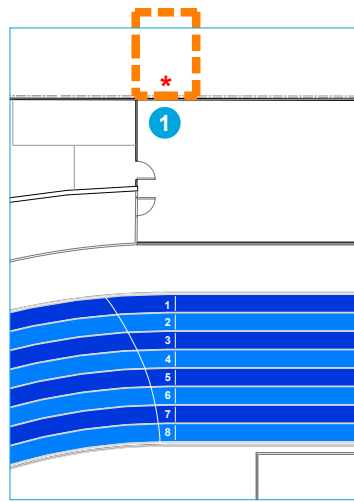


SECCIÓ FOSSAT: A-A

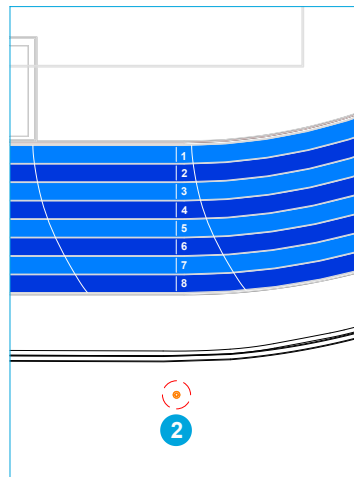


SECCIÓ FOSSAT: B-B



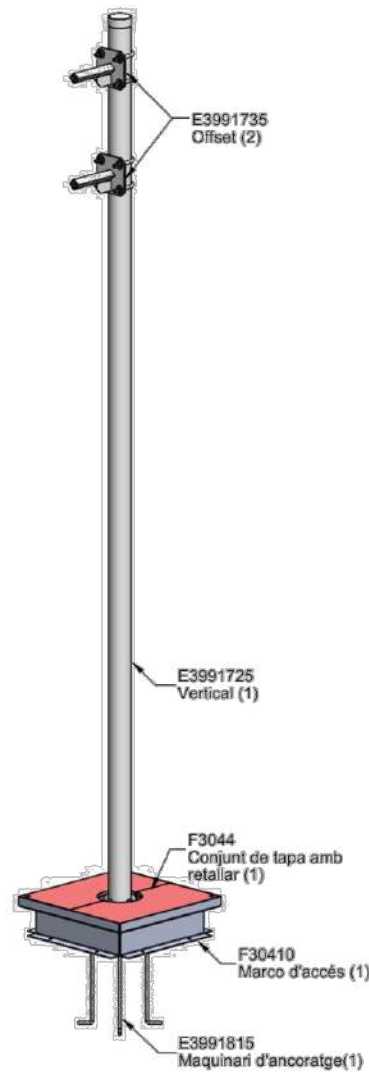
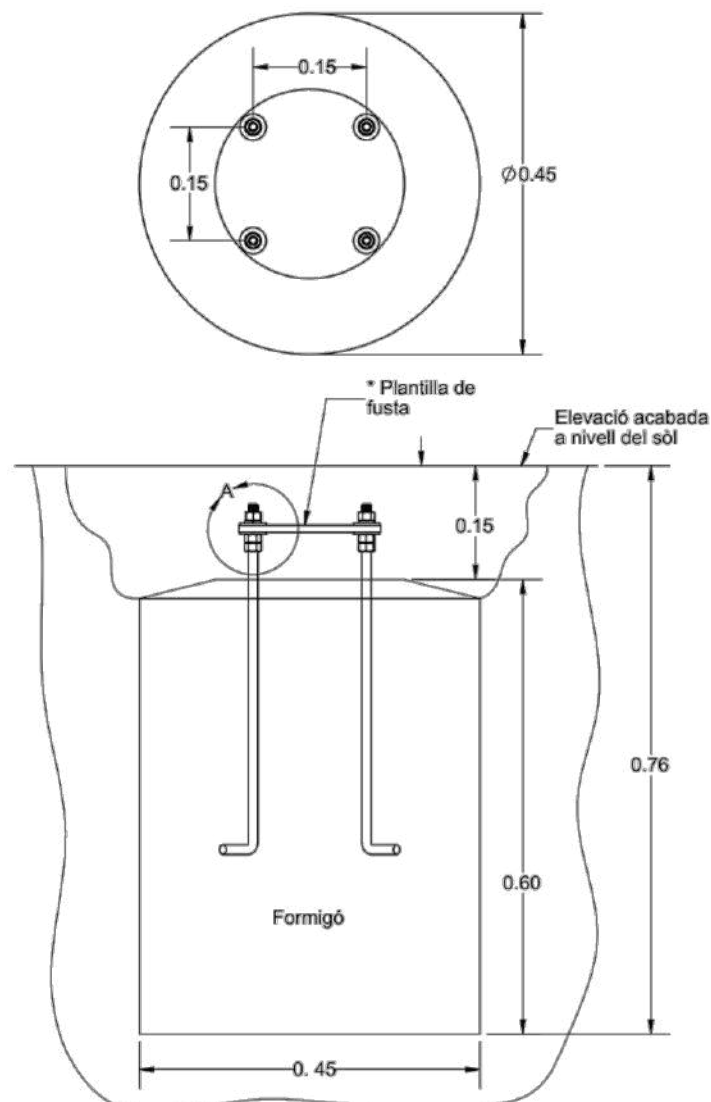


DETALL 1: FOTOFINISH
ESC. 1/100

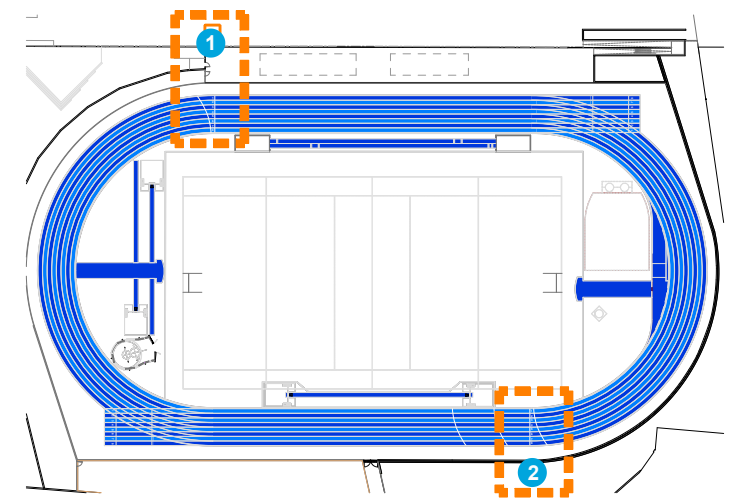
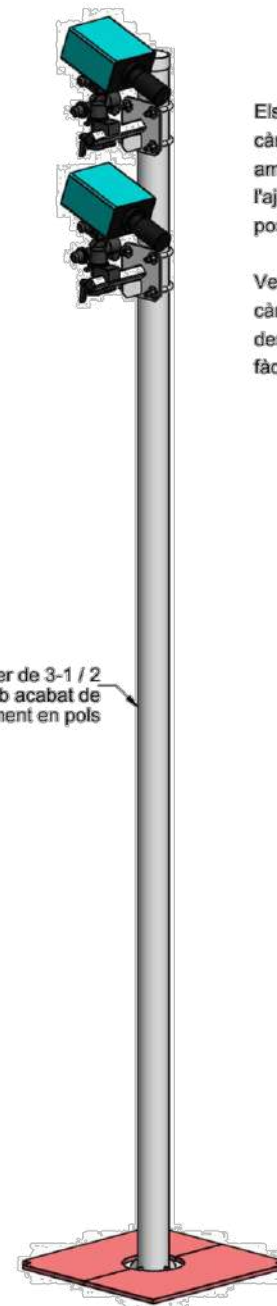


- Pas 1:**
Localitzar la posició del pal de la cambra de la línia de meta i exlarar un forat d' aproximadament 0.76m de profunditat per 0.45 m de diàmetre.
- Pas 2:**
Instal·lar el marc d'accés F30410. i aquest es pugui drenar d'alguna manera perquè no s'ompli d'aigua.
- Pas 3:**
Fixi el pal vertical als cargols d'ancoratge. Ajustar-lo sota la placa de base per posar el pal a plom.
- Pas 4:**
Mitjançant una escala, munteu els desplaçaments a la posició vertical amb cargols i maquinari de 1/2".

DETALL 2: PAL FOTOFINISH
ESC. 1/10

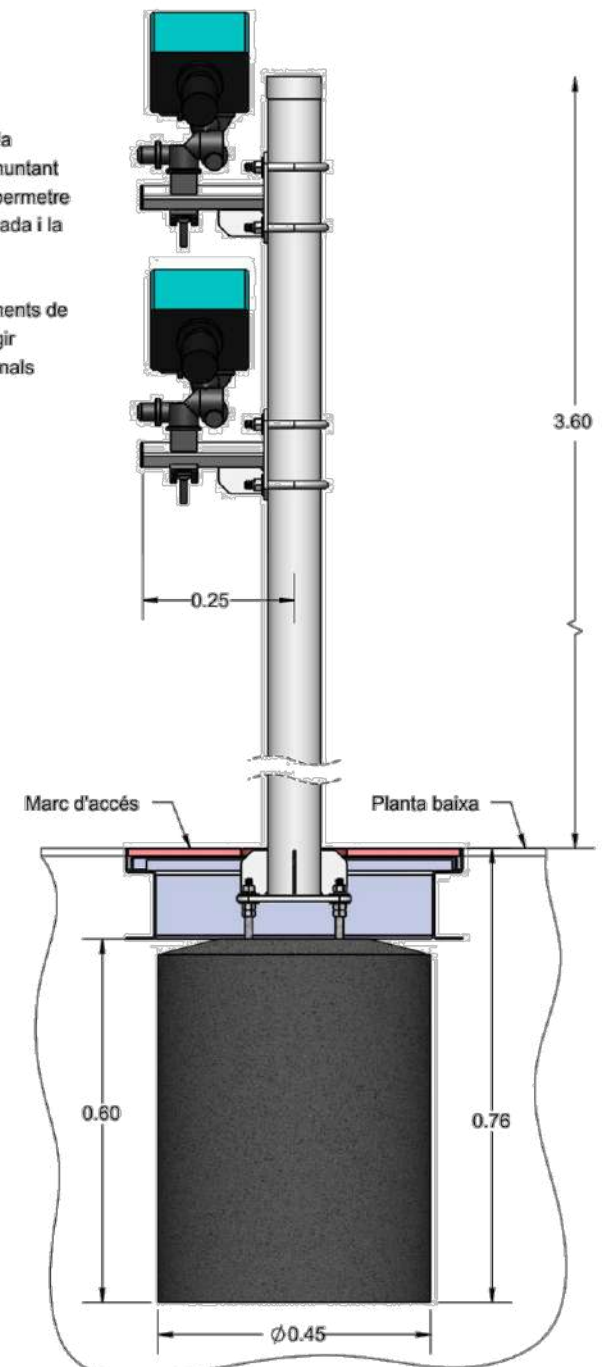


Tub d'acer de 3-1 / 2
"OD amb acabat de
recobriment en pols



Els desplaçaments de la
càmera es munten al muntant
amb cargols en U per permetre
l'ajust immediat de l'alçada i la
posició de la càmera.

Ve amb dos desplaçaments de
càmera i es poden afegir
desplaçaments addicionals
fàcilment.



AJUNTAMENT DE BARBERÀ DEL VALLÈS

Projectista
integral ac
Consultoria, Arquitectura, Enginyeria, Management
Arquitecte: Jordi Seguró i Capa

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE RENOVACIÓ DE PAVIMENT I
EQUIPAMENT EN LA "PISTA D'ATLETISME CAN LLOBET DE
BARBERÀ DEL VALLÈS"

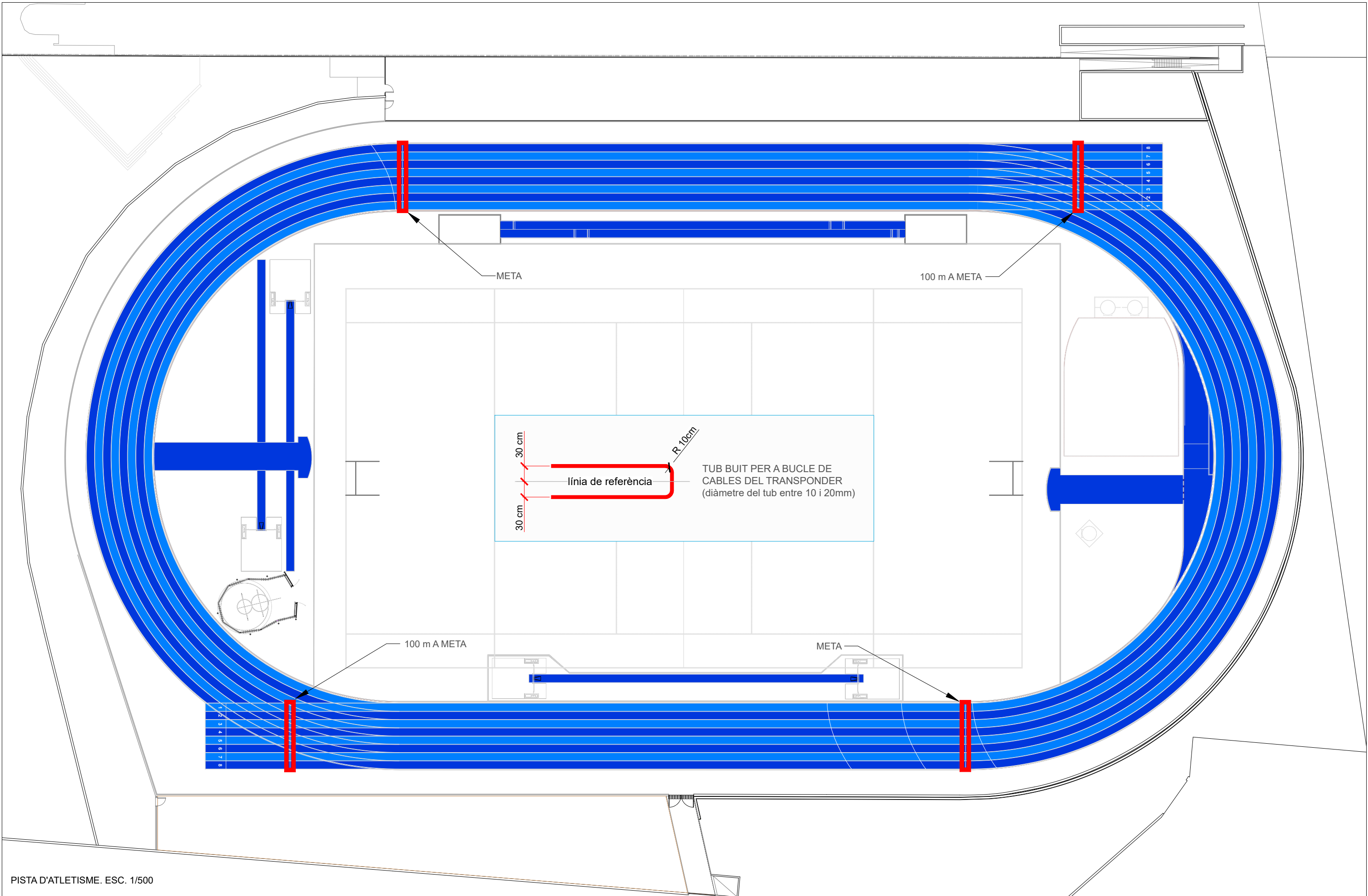
DESEMBRE 2024

Plànol

DETALLS. PISTA D'ATLETISME
INSTAL·LACIÓ. FOTOFINISH

Escala 1 - 0.1m 2 - 0.2m 3 - 0.3m 4 - 0.4m 5 - 0.5m
Din A3
E: 1/100 - 1/10

2.4.6.2



PISTA D'ATLETISME. ESC. 1/500

Document N°3: Plecs de condicions tècniques

B MATERIALS I COMPOSTOS

B0 MATERIALS BàSICS

B01 LÍQUIDS

B011- AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

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

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica. Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

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

L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat. Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que aconsegueix totes aquestes característiques:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): ≥ 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): $\leq 15 \text{ g/l}$ (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO_4 - (UNE 83956) - Ciment tipus SR, SRC: $\leq 5 \text{ g/l}$ (5.000 ppm) -
- Altres tipus de ciment: $\leq 1 \text{ g/l}$ (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl^- (UNE 83958) - Aigua per a formigó pretesat: $\leq 1 \text{ g/l}$ (1.000 ppm)
- Aigua per a formigó armat: $\leq 2 \text{ g/l}$ - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: $\leq 2 \text{ g/l}$
- Hidrats de carboni (UNE 83959) : 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960): $\leq 15 \text{ g/l}$ (15.000 ppm)

Àlcalis Na_2O : $\geq 1,5 \text{ g/l}$

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

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

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

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

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO_4 (UNE 83956)
- Contingut en ió clor Cl^- (UNE 83958)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)

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

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

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

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

B0 MATERIALS Bàsics

B01 Líquids

B017- DISSOLVENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B017-05MM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

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

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

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

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

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

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS Bàsics

B03 GRANULATS

B03F- TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03F-05NW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Material granular de granulometria contínua.

S'han considerat els tipus següents:

- Tot-u natural: format bàsicament per partícules no triturades procedents de graveres o dipòsits naturals, sòls naturals o una barreja de tots dos.
- Tot-u artificial: compost d'àrids procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.
- Tot-u artificial procedent de materials granulars reciclats.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la DT o en el seu defecte el que determini la DF.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.

El granulat ha de tenir forma arrodonida o polièdrica, i ha de ser net, resistent i de granulometria uniforme.

No ha de ser susceptible de cap tipus de meteorització o alteració física o química apreciable sota les condicions possibles més desfavorables.

No ha de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin afectar a estructures, a d'altres capes de ferm, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

Els materials estaran exempts de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa on es col·loqui.

TOT-U PER A ÚS EN FERMS DE CARRETERES:

S'utilitzarà tot-u artificial compost d'àrids procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.

Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4, sempre que compleixin amb les prescripcions tècniques exigides a l'article 510 del PG3 vigent.

Composició química:

- Contingut ponderal en sofre total (S), segons UNE-EN 1744-1, en cas que el material estigui en contacte amb capes tractades amb ciment: < 0,5%

- A la resta: < 1%

- Contingut de sulfats solubles en aigua (SO₃), segons UNE-EN 1744-1, en cas d'àrids reciclats procedents de demolicions de formigó: < 0,7%

Proporció de partícules total i parcialment triturades de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5: ha de complir el fixat a la taula 510.1.a del PG3 vigent.

Proporció de partícules totalment arrodonides de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5: ha de complir el fixat a la taula 510.1.b del PG3 vigent.

Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3: < 35

Coefficient de desgast "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2:

- Categoria de trànsit pesat T00 a T2: - Àrids per a tot-u: < 30 - Materials reciclats procedents de ferms de carretera o àrids siderúrgics (ZAD20): < 35

- Categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: - Àrids per a tot-u: < 35 - Materials reciclats procedents de ferms de carretera o àrids siderúrgics (ZAD20): < 40

Contingut de fins de l'àrid gruixut que passa pel tamís 0,063 mm, segons UNE-EN 933-1: < 1% en massa Equivalent de sorra (SE4) (Annex A de l'UNE-EN 933-8):

- Fracció 0/4 del material: - T00 a T1: > 40 - T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 35 - Vorals de T3 i T4: > 30

Blau de metilè (Annex A de la UNE-EN 933-9) en cas d'incompliment de l'equivalent de sorra:

- Fracció 0/0,125 del material: < 10 g/kg i a més: - T00 a T1: > 35 - T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 30 - Vorals de T3 i T4: > 25

Plasticitat:

- Categoria de trànsit pesat T00 a T4: No plàstic, segons UNE 103103 i UNE 103104

- Vorals sense pavimentar de les categories T32, T41 i T42: - Índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104: < 10 - Límit líquid, segons UNE 103103: < 30

Granulometria, segons UNE-EN 933-1, estarà compresa entre els següents valors:

+-----+ | Tamisatge ponderal acumulat (%) | +-----+			
Tamís UNE-EN 933-2 (mm)	ZA 0/32	ZA 0/20	ZAD 0/20
40	100	--	--
32	88-100	100	100
20	65-90	75-100	65-100
12,5	52-76	60-86	47-78
8	40-63	45-73	30-58

4	26-45	31-45	14-37
2	15-32	20-40	0-15
0,500	7-21	9-24	0-6
0,250	4-16	5-18	0-4
0,063	0-9	0-9	0-2

La fracció retinguda pel tamis 0.063 mm, segons UNE-EN 933-2, ha de ser inferior a 2/3 a la fracció retinguda pel tamis 0,250 mm, segons UNE-EN 933-2.

Si el material procedeix de reciclatge de residus de construcció i demolició, haurà de complir:

- Pèrdua en l'assaig de sulfat de magnesi, segons UNE-EN 1367-2: < 18%

Si s'utilitza àrid siderúrgic d'acereries, haurà de complir:

- Expansivitat, segons UNE-EN 1744-1: < 5%

- Índex granulomètric d'envel·liment segons NLT-361: < 1%

- Contingut de calç lliure, segons UNE-EN 1744-1: < 0,5%

Si s'utilitza àrid siderúrgic d'alt forn, haurà de complir:

- Desintegració per silicat bicàlcic o per ferro, segons UNE-EN 1744-1: Nul

Les característiques essencials del tot-u per a ús en capes estructurals de fermes, establertes a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242, compliran amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* 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/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

TOT-U PER A ÚS EN FERMS DE CARRETERES:

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

UNE-EN 13242:2003+A1:2008 Áridos para capas granulares y capas tratadas con conglomerados hidráulicos para uso en capas estructurales de firmes.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Per a ús en fermes de carreteres ha de disposar del marcatge CE, segons l'Annex ZA de la norma UNE-EN 13242.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho demana, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable: - Productes per a 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 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: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de figurar les dades següents:

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa la Directiva 93/68/CEE. El símbol normalitzat del Marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Número d'identificació de l'organisme notificat (només per al sistema 2+). - Nom o marca d'identificació i direcció inscrita del fabricant. - Dos últims dígit de l'any en que s'ha imprès el marcatge CE. - Número de certificat de control de producció de fàbrica (només per al sistema 2+). - Referència a la norma EN 13242. - Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions,...i ús previst. - Informació de les característiques essencials de la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242.

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció del material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert a la DT.

S'ha d'examinar el material i es rebutjarà el que a primera vista contingui matèries estranyes o mides superiors al màxim acceptat en la fórmula de treball.

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.

En el cas d'àrids fabricats en el propi lloc de construcció de l'obra, de cada procedència es prendran mostres, segons UNE-EN 932-1 i per a cadascuna d'elles es determinarà:

- Assaig granulomètric, segons UNE-EN 933-1.
- Límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104.
- Coeficient de "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2.
- Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metilè, segons Annex A de la UNE-EN 933-9.
- Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3.
- Proporció de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5.
- Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.
- Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.
- Contingut de fins de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.

En el cas de tot-u fabricat en central que no tinguin marcatge CE, es realitzaran els següents assaigs d'identificació i caracterització del material:

- Per a cada 1000 m3 o fracció diària i sobre 2 mostres: - Assaig granulomètric, segons UNE EN 933-1. - Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.
- Per a cada 5000 m3, o 1 cop a la setmana si el volum executat és menor: - Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13.286-2. - Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE-EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metilè, segons Annex A de la UNE-EN 933-9. - En el seu cas, límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104. - Contingut de fins de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.
- Per a cada 20000 m3 o 1 cop al mes si el volum executat és menor: - Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3. - Proporció de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5. - Coeficient de "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2. - Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.

El Director de les obres podrà reduir a la meitat la freqüència dels assaigs si considera que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada s'han aprovat 10 lots consecutius.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En el cas de tot-u fabricat en central es prendran mostres a la sortida del mesclador. En els altres casos es podran prendre mostres en els aplecs i es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades a cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03L- SORRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03L-05MO,B03L-05MY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

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

S'han considerat els tipus següents:

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

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

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

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

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

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

No ha de tenir marques o altres materials estranys.

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

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

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

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

Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

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

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

SORRA DE MARBRE BLANC:

Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

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

Designació: d/D - IL - N

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):

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

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

Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

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

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

Part 2.

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

Límits	Material 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 tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: $\leq 1,5\%$ en pes
- Granulat fi: - Granulat arrodonit: $\leq 6\%$ en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: $\leq 6\%$ en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: $\leq 10\%$ en pes

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

- Per a obres en ambients X0, XC: ≥ 70
- Resta de casos: ≥ 75

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

SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

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

- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: $\leq 1,5\%$ en pes
- Granulat fi: - Granulat arrodonit: $\leq 6\%$ en pes - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: $\leq 10\%$ en pes - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmesa a cap classe d'exposició XA, XF o XM: $\leq 16\%$ en pes.

Valor blau de metilè (UNE 83130):

- Per a obres sotmeses a exposició X0 o XC: $\leq 0,6\%$ en pes
- Resta de casos: $\leq 0,3\%$ en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

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

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

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

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

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

El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització. No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de fers, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

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

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

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

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

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

Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

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

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

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

UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

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

SORRES PER A ALTRES USOS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

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

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

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

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

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

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

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:

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

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

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

OPERACIONS DE CONTROL:

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

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

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

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

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

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

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

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

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

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

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

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

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

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

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

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B069- FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B069-2A9P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.

S'han considerat els materials següents:

- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:

- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns

- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C

Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100% d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'article 30.8 del CODI ESTRUCTURAL amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.

S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.

El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.

Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m³ de ciment.

La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.

Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.

Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm², i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.

Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.

S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm², tret que la DF indiqui el contrari.

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

Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.

Classe resistent del ciment: $\geq 32,5$

Contingut de ciment: ≥ 150 kg/m³

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

Consistència seca: 0 - 2 cm

Consistència plàstica: 3-4 cm

Consistència tova: 5-9 cm

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:

Consistència seca: ± 1 cm

Consistència plàstica o tova: ± 1 cm

Toleràncies respecte de la dosificació:

- Contingut de ciment, en pes: $\pm 3\%$

- Contingut de granulats, en pes: $\pm 3\%$

- Contingut d'aigua: $\pm 3\%$

- Contingut d'additius: $\pm 5\%$

- Contingut d'addicions: $\pm 3\%$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)

B06F1- FORMIGÓ ESTRUCTURAL EN MASSA AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F1-LRRD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.

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

- Consistència
 - Grandària màxima del granulat
 - Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
 - Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
 - Contingut de ciment expressat en kg/m³, per als formigons designats per dosificació
 - La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
- La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
 - R: Resistència característica a compressió, en N/mm² (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
 - C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
 - TM: Grandària màxima del granulat en mm.
 - A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

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

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

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

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.

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

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'ús de cendres volants o fum de sílici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de sílici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut

Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE-EN 450. Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE-EN 934-2

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat. Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:

- Si $f_{ck} \leq 50 \text{ N/mm}^2$, resistència standard
- Si $f_{ck} > 50 \text{ N/mm}^2$, alta resistència

Valor mínim de la resistència:

- Formigons en massa $\geq 20 \text{ N/mm}^2$
- Formigons armats o pretesats $\geq 25 \text{ N/mm}^2$

Tipus de ciment:

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

Classe del ciment: 32,5 N

Densitats dels formigons:

- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m³ si $f_{ck} \leq 40 \text{ N/mm}^2$ - 2.300 kg/m³ si $f_{ck} > 40 \text{ N/mm}^2$
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m³

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Obres de formigó en massa: $\geq 200 \text{ kg/m}^3$
- Obres de formigó armat: $\geq 250 \text{ kg/m}^3$
- Obres de formigó pretesat: $\geq 275 \text{ kg/m}^3$
- A totes les obres: $\leq 500 \text{ kg/m}^3$

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Formigó en massa: $\leq 0,65$
- Formigó armat: $\leq 0,65$
- Formigó pretesat: $\leq 0,60$

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

- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm

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

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

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

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:

- Si l'aigua és standard: $< 200 \text{ kg/m}^3$
- Si l'aigua és reciclada: $< 210 \text{ kg/m}^3$

- Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: $\pm 1 \text{ cm}$ - Consistència plàstica: $\pm 1 \text{ cm}$ - Consistència tova: $\pm 1 \text{ cm}$ - Consistència fluida: $\pm 1 \text{ cm}$ - Consistència líquida: $\pm 1 \text{ cm}$

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"

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

- $\leq 32 \text{ mm}$
- $\leq 1/4$ separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: $\geq 325 \text{ kg/m}^3$ - Formigons submergits: $\geq 375 \text{ kg/m}^3$

- Relació aigua-ciment (A/C): $< 0,6$

- Contingut de fins $< 0,125$ (ciment inclòs): - Granulat gruixut $d > 8 \text{ mm}$: $\geq 400 \text{ kg/m}^3$ -

Granulat gruixut $d \leq 8 \text{ mm}$: $\geq 450 \text{ kg/m}^3$

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams (mm)	Condicions d'ús
130 $\leq H \leq$ 180	- Formigó abocat en sec
H $\geq$ 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H $\geq$ 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

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

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mínim de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat (mm)	Contingut mínim de ciment (kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:

- ≤ 32 mm

- $\leq 1/4$ separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: ≥ 325 kg/m³ - Formigons submergits: ≥ 375 kg/m³

- Relació aigua-ciment: $0,45 < A/C < 0,6$

- Contingut de fins d $\leq 0,125$ mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D ≤ 16 mm: ≤ 450 kg/m³

- Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m³

- Assentament al con d'Abrams: $160 < A < 220$ mm

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

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:

- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec

- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.

- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada

- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.

- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluit.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m³, inclòs el ciment.

Contingut de ciment: ≥ 300 kg/m³

Relació aigua/ciment: $\leq 0,46$

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm

Proporció d'aire ocluit (UNE 83315): $\leq 6\%$

En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.

Toleràncies:

Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07L- MORTER PER A RAM DE PALETA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07L-1PYA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.

- Morter de ram de paleta

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

MORTER DE RAM DE PALETA:

Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials

- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat

- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat

La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm².

En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:

- Característiques dels morters frescos: - Temps d'us (EN 1015-9) - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): ≤ 0,1% - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos

- Característiques dels morters endurits: - Resistència a compressió (EN 1015-11) - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3) - Absorció d'aigua (EN 1015-18) - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745) - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10) - Conductivitat tèrmica (EN 1745) - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)

- Característiques addicionals per als morters lleugers: - Densitat (UNE-EN 1015-10): ≤ 1300 kg/m³

- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines: - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): ≤ 2 mm - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)

- Reacció davant del foc: - Material amb contingut de matèria orgànica ≤ 1,0%: Classe A1 - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MORTER DE RAM DE PALETA:

UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:

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 murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació):

- Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta):

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

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

- Referència a la norma UNE-EN 998-2

- Nom del fabricant

- Codi o data de fabricació

- Tipus de morter

- Temps d'us

- Contingut en clorurs

- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.

Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

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

El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:

- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 MATERIALS BàSICS

B09 ADHESIUS

B091- ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B091-06VH,B091-06AC,B091-06VI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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 ser inflamable ni tòxic.

Densitat: 1,01 g/cm³

Rendiment: Aprox. 200 g/m²

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

EN SOLUCIÓ ALCOHÒLICA:

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

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

Densitat a 20°C: 1,5 g/cm³

Contingut sòlid: 84 - 86

Rendiment: Aprox. 450 g/m²

DE POLIURETÀ BICOMPONENT:

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

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

DE POLIURETÀ (UN SOL COMPONENT):

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

Característiques de la pel·lícula líquida:

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

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

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

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

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

Resistència química de la pel·lícula seca:

- Àcid cítric, 10%: 15 dies

- Àcid làctic, 5%: 15 dies

- Àcid acètic, 5%: 15 dies

- Oli de cremar: Cap modificació

- Xilol: Cap modificació

- Clorur sòdic, 10%: 15 dies

- Aigua: 15 dies

PVC:

Adhesiu preparat per a la unió de materials de PVC.

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

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

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

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

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

DE RESINES EPOXI:

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

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

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

Temps d'aplicació a 20°C: 3 - 4 h

BIPOLÍMER ACRÍLIC EN DISPERSIÓ AQUOSA:

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

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

Extracte sec a 105°C: 75 - 78

Contingut de cendres a 450°C: 65 - 68

Toleràncies:

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

- Extracte sec: $\pm 3\%$

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

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos hermèticament tancats.

A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:

- Identificació del fabricant

- Nom comercial del producte

- Identificació del producte

- Data de caducitat

- Pes net o volum del producte

- Instruccions d'ús

- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)

- Toxicitat i inflamabilitat

- Temps d'assecat

- Rendiment

Per adhesius de dos components:

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

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

- Color
- Densitat
- Viscositat
- Contingut sòlid

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

Temperatura d'emmagatzematge:

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

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B09 ADHESIUS

B092- ADHESIU ASFÀLTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B092-01AC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Adhesius amb base d'hidrocarburs.

S'han considerat els tipus següents:

- Oxiasfalt
- Adhesiu bituminós tipus M-II
- Adhesiu de base quitrà tipus MM-IIB
- Adhesiu asfàltic tipus PB-II
- Adhesiu per a butils, d'aplicació a dues cares
- Pintura asfàltica tipus PI-I i PI-II

OXIASFALT:

Producte bituminós soluble en tricloroetilè, preparat a partir d'hidrocarburs naturals mitjançant un procés de destil·lació i d'oxidació posterior.

Les característiques que han de complir els oxiasfalts es determinen a la taula 1 de l'UNE 104-202.

ADHESIU BITUMINÓS TIPUS M-II:

Material elaborat de base asfàltica, de consistència pastosa i d'aplicació en calent. A la seva composició pot contenir matèria mineral fina, dissolvents, plastificants i altres additius idonis.

Punt de reblaniment, anella-bola (UNE 104-281/1-3): $\geq 75^{\circ}\text{C}$

Penetració a 25°C , 100 g, 5 s (UNE 104-281/1-4): $\geq 20 \times 0,1 \text{ mm}$, $\leq 70 \times 0,1 \text{ mm}$

Ductilitat a 25°C , 5 cm/min (UNE 104-281/1-10): $\geq 3 \text{ cm}$

Pèrdua per escalfament, 5 h a 163°C (UNE 104-281/1-11): $\leq 1\%$

Fluència a 65°C (UNE 104-281/4-3): $\leq 1 \text{ mm}$

ADHESIU DE BASE QUITRÀ TIPUS MM-IIB:

Material elaborat, per aplicar en calent, de consistència pastosa, constituït per una mescla homogènia de quitrà, polímers i càrrega de matèria mineral fina. Pot contenir també dissolvents, plastificants i altres additius idonis.

Mostra original:

- Densitat relativa a 25°C (UNE 104-281/1-2): $\leq 1,4$

- Viscositat BRTA a 30°C , broquet de D 4 mm (UNE 104-281/2-2): $\geq 130 \text{ s}$, : $\leq 800 \text{ s}$

Producte elaborat:

- Punt d'estovament, anella-bola (UNE 104-281/1-3): $\geq 90^{\circ}\text{C}$

- Penetració a 25°C , 100 g, 5 s (UNE 104-281/1-4): $\leq 180 \times 0,1 \text{ mm}$

- Índex de penetració (UNE 104-281/1-5): $\geq + 8$
- Fluència a 60°C (UNE 104-281/4-3): $\leq 1,0$ mm
- Ductilitat a 25°C, 5 cm/min (UNE 104-281/1-10): ≥ 25 cm
- Resistència a tracció a 25°C. Proveta tipus I: $\geq 0,07$ N/mm²
- Allargament mitjà fins al trencament. Proveta tipus I: $\geq 200\%$

ADHESIU ASFÀLTIC TIPUS PB-II:

Solució en un dissolvent volàtil, d'un producte bituminós amb càrrega de matèria mineral fina. Pot contenir també polímers, plastificants i altres additius idonis.

La naturalesa del producte ha de permetre la unió de materials bituminosos prefabricats sense afectar les seves característiques.

Ha de ser aplicable en fred, amb brotxa.

ADHESIU PER A BUTILS, D'APLICACIÓ A DUES CARES:

Adhesiu d'aplicació en fred, constituït per una base de cautxú sintètic.

La naturalesa del producte ha de permetre la unió de materials elastomèrics sobre suport d'obra, sense afectar les seves característiques.

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb pinzell o corró.

El fabricant ha de garantir la qualitat del producte i facilitar les dades següents:

- Color
- Densitat
- Viscositat
- Contingut sòlid
- Rendiment

PINTURA BITUMINOSA:

Pintura bituminosa d'emprimació, líquida, obtinguda a partir d'una base bituminosa tractada amb dissolvents.

No ha de contenir dissolvents de toxicitat reconeguda.

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La pintura a l'envàs i després d'agitar-la 3 minuts (INTA 163.203), no ha de produir coàguls, pel·lícules ni dipòsits durs.
- Ha de tenir la consistència adequada per a poder-la aplicar amb brotxa. Ha de fluir i anivellar-se bé fins a formar una capa uniforme.
- Per aplicar-la amb equip de polvorització cal afegir-hi dissolvents, seguint les instruccions del fabricant.

Temps d'assecatge (UNE 104-281/5-12):

- Al tacte: ≤ 4 h
- Totalment sec: ≤ 24 h

PINTURA BITUMINOSA DE BASE ASFÀLTICA TIPUS PI-I:

Densitat relativa (UNE 104-281/5-4): $\geq 0,85$, $\leq 1,00$

Contingut d'aigua (UNE 104-281/5-8): $\leq 0,5\%$

Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104-281/5-5): ≥ 25 s, ≤ 75 s

Temperatura d'inflamació en vas tancat Tag (UNE 104-281/5-10): $\geq 25^\circ\text{C}$

Volum destil·lat a 225°C (UNE 104-281/5-11): $\geq 35\%$

Volum destil·lat a 360°C (UNE 104-281/5-11): $\leq 65\%$

Penetració sobre el residu de destil·lació a 360°C, a 25°C, 100 g, 5s (UNE 104-281/1-4): ≥ 20 1/10 mm: ≤ 65 1/10 mm

Solubilitat en tricloroetilè (UNE_EN 12592): $\geq 99\%$

PINTURA BITUMINOSA DE BASE QUITRÀ TIPUS PI-II:

Densitat relativa (UNE 104-281/5-4): $\geq 1,10$, $\leq 1,25$

Matèria fixa, 3 h a 150°C (UNE 104-281/5-7): $\geq 50\%$

Temperatura d'inflamació en vas tancat Tag (UNE 104-281/5-10): $\geq 20^\circ\text{C}$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

OXIASFALT:

Subministrament: En sacs de paper siliconat. A l'envàs s'ha d'indicar el producte que conté.

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, a una temperatura entre 5°C i 30°C.

ADHESIU I PINTURA ASFÀLTICA:

Subministrament: En recipients hermètics. A cada envàs han de figurar les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Limitacions de temperatura
- Temps de dessecació al tacte, temps total i repintat
- Toxicitat i inflamabilitat

ADHESIU ASFÀLTIC TIPUS PB-II:

Emmagatzematge: En lloc fresc, protegit de la intempèrie. Temps màxim: 1 any amb l'envàs tancat

hermèticament.

ADHESIU DE BASE QUITRÀ:

Emmagatzematge: En lloc fresc, a una temperatura < 30°C, i protegit de la intempèrie. Temps màxim: 3 mesos amb l'envàs tancat hermèticament.

ADHESIU BITUMINÓS PER A BUTILS:

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, a una temperatura entre 5°C i 30°C.

PINTURA BITUMINOSA:

Emmagatzematge: Després de 6 mesos en l'envàs tancat, a una temperatura entre 5 i 30°C, no ha de tenir cap alteració en cap de les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A8- GRAPA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A8-07MU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces que serveixen per a fixar elements pressionant-los, sense perforar-los.

S'han considerat els tipus següents:

- Grapes per a tubs
- Grapes per a miralls

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

S'han de subministrar amb els tacs i els visos necessaris per a la seva col·locació a l'obra.

El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.

El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.

Els diàmetres del tac i el vis han de ser compatibles.

GRAPES PER A TUBS:

Grapa metàl·lica formada per una peça semicircular amb una o dues aletes perforades que permetin el pas del vis de fixació.

El diàmetre nominal és el diàmetre exterior del tub a subjectar.

GRAPES PER A MIRALLS:

Grapa metàl·lica d'acer inoxidable o acer cromat amb una aleta mòbil que permet un moviment paral·lel a la paret de fixació, esmorteït per una molla.

Desplaçament de l'aleta: ≥ 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i la grapa en capsos, on han de figurar les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B8 REVESTIMENTS

B89 MATERIALS PER A PINTURES

B891- ESMALT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B891-OPAC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.

S'han considerat els tipus següents:

- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anil·làcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcutxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie

PINTURA A LA COLA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 2 h - Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

PINTURA A LA CALÇ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.

Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.

Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.

PINTURA AL CIMENT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

PINTURA AL LÀTEX:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs

- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat

- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 - Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

PINTURA PLÀSTICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies estranyes.

- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE-EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments

- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat

- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres

- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h

- Pes específic: - Pintura per a interiors: < 16 kN/m³ - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m³

- Rendiment: > 6 m²/kg

- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant $\geq 0,98$

- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: ≥ 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: ≥ 5000 cicles

- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir

- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:

Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes

Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir

Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir

Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics

- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 4 h - Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.

- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): $> 30^{\circ}\text{C}$

Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 1 h

- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:

No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.

- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres

- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): $> 30^{\circ}\text{C}$

- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h

- Material volàtil (INTA 16 02 31): $\geq 70 \pm 5\%$

- Rendiment per a una capa de 30 micres: ≥ 5 m²/kg

- Índex d'anivellament a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 89): ≥ 5

- Índex de despreniments a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 88): ≥ 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgroguement accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): $< 0,12$

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): $> 30^{\circ}\text{C}$
- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 3 h
 - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 89): ≥ 5
- Índex de despeniments a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 88): ≥ 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

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

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química:
 - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
 - A l'àcid làctic al 5%: 15 dies
 - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
 - A l'oli de cremar: Cap modificació
 - Al xilol: Cap modificació
 - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
 - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:

Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): $> 30^{\circ}\text{C}$
- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 3 h
 - Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temps d'assecatge a 20°C : 1 - 2 h

Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable

Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.

Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.

ESMALT EPOXI:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): $> 30^{\circ}\text{C}$

Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.

Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.

Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):

- Tracció: $\geq 16 \text{ N/mm}^2$
- Compressió: $\geq 85 \text{ N/mm}^2$

Resistència a la temperatura: 80°C

PASTA PLÀSTICA DE PICAR:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.

- Ha de tenir una consistència adequada.

- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres

- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h

- Pes específic: < 17 kN/m^3

- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: ≥ 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: ≥ 5000 cicles

- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir

- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes

- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir

- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir

- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA A LA CALÇ:

Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.

La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA AL CIMENT:

Subministrament: En pols, en envasos adequats.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte

- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

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

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN ESMALT SINTÈTIC I DE POLIURETÀ:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:

- Esmalt sintètic:
 - Assaigs sobre la pintura líquida:
 - Determinació de la finor de molta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
 - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
 - Contingut matèria volàtil INTA 16.02.31A (10.7)

- Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
- Índex de desprendiments INTA 16.02.88

- Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
- Assaigs sobre la pel·lícula seca:

- Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
- Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250

- Engroguiment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071

- Conservació de la pintura INTA 16.02.26
- Esmalt de poliuretà:
 - Assaigs sobre la pintura líquida:
 - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
 - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
 - Índex de desprendiments INTA 16.02.88

- Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
- Assaigs sobre la pel·lícula seca:

- Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
- Resistència al impacte UNE EN ISO 6272-1

- Càrrega concentrada en moviment UNE EN ISO 6272-1

- Resistència al ratllat UNE EN ISO 1518
- Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250

- Resistència a agents químics UNE 48027
- Conservació de la pintura INTA 16.02.26

- Resistència al calor UNE 48033

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

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

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

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

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

B8 REVESTIMENTS

B89 MATERIALS PER A PINTURES

B896- PINTURA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B896-H59B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.

S'han considerat els tipus següents:

- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anil·làcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie

PINTURA A LA COLA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer

córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat

- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 2 h - Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

PINTURA A LA CALÇ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.

Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.

Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.

PINTURA AL CIMENT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

PINTURA AL LÀTEX:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs

- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 - Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

PINTURA PLÀSTICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies estranyes.

- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE-EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments

- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat

- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h

- Pes específic: - Pintura per a interiors: < 16 kN/m³ - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m³

- Rendiment: > 6 m²/kg

- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant ≥ 0,98

- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: ≥ 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: ≥ 5000 cicles

- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir

- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:

Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes

Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir

Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir

Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 4 h - Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.

- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C

Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:

No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres

- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): $> 30^{\circ}\text{C}$

- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h

- Material volàtil (INTA 16 02 31): $\geq 70 \pm 5\%$

- Rendiment per a una capa de 30 micres: ≥ 5 m²/kg

- Índex d'anivellament a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 89): ≥ 5

- Índex de despeniments a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 88): ≥ 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).

- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)

- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats

- Esgroguiment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): $< 0,12$

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.

- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): $> 30^{\circ}\text{C}$

- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h

- Índex d'anivellament a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 89): ≥ 5

- Índex de despeniments a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 88): ≥ 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).

- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)

- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits

- Adherència i resistència a l'impacte:

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

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats

- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits

- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits

- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent

- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

- Resistència química: - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies - A l'àcid làctic al 5%: 15 dies

- A l'àcid acètic al 5%: 15 dies - A l'oli de cremar: Cap modificació - Al xilol: Cap modificació

- Al clorur sòdic al 20%: 15 dies - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:

Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): $> 30^{\circ}\text{C}$

- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
 - Adherència (UNE 48032): ≤ 2
 - Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
 - Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
 - Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
 - Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.
- ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h

Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable

Temps d'assecatge a 23°C $\pm$ 2°C i 50% $\pm$ 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 20 min

- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.

Temps d'assecatge a 23°C $\pm$ 2°C i 50% $\pm$ 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30 min

- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.

ESMALT EPOXI:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): $> 30^\circ\text{C}$

Temps d'assecatge a 23°C $\pm$ 2°C i 50% $\pm$ 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30 min

- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.

Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.

Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):

- Tracció: ≥ 16 N/mm²

- Compressió: ≥ 85 N/mm²

Resistència a la temperatura: 80°C

PASTA PLÀSTICA DE PICAR:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.

- Ha de tenir una consistència adequada.

- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres

- Temps d'assecatge a 23°C $\pm$ 2°C i 50% $\pm$ 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h

- Pes específic: < 17 kN/m³

- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): $< 80\%$

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: ≥ 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: ≥ 5000 cicles

- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir

- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes

- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir

- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir

- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA A LA CALÇ:

Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.

La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA AL CIMENT:

Subministrament: En pols, en envasos adequats.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

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

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN PINTURA PLÀSTICA:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
- Determinació de la finor de molta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57) - Temps d'assecatge
INTA 16.02.29 (6.57) - Pes específic UNE EN ISO 2811-1 - Capacitat de cobriment en humitat
INTA 16.02.62 (9.82) - Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61 (2.58) - Conservació de
la pintura (cada 100 m2) INTA 16.02.26 En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de
l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els
assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

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

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

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

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B96 MATERIALS PER A VORADES

B960- PEÇA CORBA DE FORMIGÓ PER A VORADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B960-0GSX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de formigó no armat amb o sense granulats reciclats, de forma prismàtica, massissa
i amb una secció transversal adequada a les superfícies exteriors a les que delimita.

S'han considerat els tipus següents:

- Monocapa: Peça formada per un sol tipus de formigó
- Doble capa: Peça amb diferents tipus de formigó en la seva estructura principal i en la seva capa
superficial

S'han considerat les formes següents:

- Recta
- Corba
- Recta amb rigola
- Per a quals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.

La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.

Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.

El cantells poden ser bisellats, arrodonits, corbs o xamfranats.

No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.

La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra
facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.

En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.

En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.

La forma d'expressió de les mesures ha de ser: Alçària x amplària.

Gruix de la capa vista: ≥ 4 mm

Classes en funció de la resistència climàtica:

- Classe 1 (marcat A): sense mesura del % d'absorció d'aigua
- Classe 2 (marcat B): $\leq 6\%$ d'absorció d'aigua
- Classe 3 (marcat D): valor mitjà ≤ 1 kg/m2 de pèrdua de massa després de l'assaig glaç-desglaç;
cap valor unitari $> 1,5$

Classes en funció de la resistència al desgast per abrasió:

- Classe 1 (marcat F): sense mesura d'aquesta característica
- Classe 3 (marcat H): ≤ 23 mm
- Classe 4 (marcat I): ≤ 20 mm

Classes en funció de la resistència a flexió:

- Classe 1 (marcat S): valor mitjà: $\geq 3,5$ MPa; valor unitari: $\geq 2,8$ MPa
- Classe 2 (marcat T): valor mitjà: $\geq 5,0$ MPa; valor unitari: $\geq 4,0$ MPa
- Classe 3 (marcat U): valor mitjà: $\geq 6,0$ MPa; valor unitari: $\geq 4,8$ MPa

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1340 i s'han de determinar segons aquesta norma.

Toleràncies:

- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: $\pm 1\%$ al mm més pròxim, ≥ 4 mm, ≤ 10 mm
- Desviació d'altres dimensions, excepte el radi:
 - Cares vistes: $\pm 3\%$ al mm més pròxim, ≥ 3 mm, ≤ 5 mm
 - Altres parts: $\pm 5\%$ al mm més pròxim, ≥ 3 mm, ≤ 10 mm
- Desviació màxima respecte de la planor i la rectitud en les cares planes i cantells rectes:
 - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: $\pm 1,5$ mm
 - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: ± 2 mm
 - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: $\pm 2,5$ mm
 - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: ± 4 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1340:2004 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

UNE 127340:2006 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

Complemento nacional a la Norma UNE-EN 1340.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Identificació del fabricant o la fàbrica
 - Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús
 - Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió
 - Referència a la norma UNE-EN 1340
 - Identificació del producte
 - Marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

Sobre un 0,5 % de les peces, amb un mínim d'una unitat per paquet, o a l'embalatge quan no sigui reutilitzat, hi ha de constar la següent informació:

- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data de producció
- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús.
- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió
- Referència a la norma UNE-EN 1340
- A l'embalatge: marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada, - Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:
 - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339, UNE-EN 1340) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.
 - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339, UNE-EN 1340)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 3 mostres (sèries) de 3 peces cadascuna, per tal de realitzar els següents assaigs:
 - Resistència a flexió (UNE-EN 1340)
 - Absorció d'aigua (UNE-EN 1340)
 - Resistència a compressió de testimonis extrets de les peces de vorada (UNE-EN 12390-3)

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339, UNE-EN 1340.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.

La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.

En els assaigs de resistència a flexió i absorció d'aigua, s'han de complir, en cada una de les 3 mostres, les condicions de valor mitjà i valor individual indicats a les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més (de 3 peces cadascuna) procedents del mateix lot, acceptant-ne el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especifica't.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9G MATERIALS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ

B9GZ MATERIALS AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9GZAC00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a l'execució de paviments de formigó.

S'han considerat els materials següents:

- Pols de marbre
- Pols de quars de color
- Pols de quars de color gris
- Perfil buit de PVC per a paviments de formigó

POLS DE MARBRE:

Additiu en pols per a l'acabat de paviments de formigó.

Ha de provenir de la mòlta de marbres blancs durs. No s'admet la seva barreja amb granulats blancs d'altra naturalesa. Els grans han de ser de granulometria fina i com més contínua millor.

Mida dels grans: $\leq 0,32$ mm

Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0

Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Nul

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

Temperatura d'utilització (T): $5^{\circ}\text{C} \leq T \leq 40^{\circ}\text{C}$

POLS DE QUARS:

Mescla seca d'agregats de quars, ciment portland i productes químics catalitzadors de l'enduriment i eventualment colorants, per a utilitzar en l'acabat de paviments de formigó.

El quars ha de ser de gran puresa. Els grans han de tenir forma arrodonida o polièdrica amb la granulometria fina i com més contínua millor.

El ciment ha de complir amb els requisits establerts a l'UNE-EN 197-1 i els establerts a l'UNE 80305 quan s'utilitzi ciment blanc.

Els additiu han de regular la hidratació del revestiment, plastificar i millorar el procés de cura.

Mida del granulat: 0,7 - 2 mm

Quantitat de ciment per kg preparat: 0,2 - 0,25 kg

Duresa del granulat (escala de Mohs): 7

Densitat: 1,5 g/cm³

PERFIL BUIT DE PVC:

Perfil buit de PVC extrusionat, per a col·locar prèviament al formigonament del paviment i formar junts de retracció del formigó.

Ha de tenir una superfície llisa, un color i un disseny uniformes i no ha de tenir irregularitats. Ha de ser recte, de secció constant i no ha de presentar deformacions que no siguin les típiques línies d'una correcta extrusió.

Densitat (UNE 53-020, mètode B): 1400 - 1500 kg/m³

Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118, 50 N, 50°C/h): $\geq 80^{\circ}\text{C}$

Percentatge de cendres (UNE 53-090, mètode A, 950°C, 4 h): $\leq 14\%$

Resistència a la tracció (UNE 53-141): $\geq 40 \text{ N/mm}^2$

Allargament a trencament (UNE 53-141): $\geq 110\%$

Resistència a l'impacte a 23°C (UNE 53-141): $\geq 1 \text{ kgm}$

Resistència a l'acetona (UNE 53-141): Sense esquerdes ni desmoronament

Estabilitat dimensional (UNE 53-141): $\leq 2\%$

Toleràncies:

- Gruix: $\pm 0,5 \text{ mm}$

- Alçària: $\pm 1 \text{ mm}$

- Pes: $\pm 5\%$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

POLS DE MARBRE:

Subministrament: En sacs, de manera que no s'alterin les seves condicions.

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

POLS DE QUARS:

En el sac hi han de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Pes net

- Data de preparació

- Distintiu de qualitat, si en té

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

PERFIL BUIT DE PVC:

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9P MATERIALS PER A PAVIMENTS SINTÈTICS I DE LINÒLEUM

B9P3- CAUTXÚ/GOMA HETEROGENI EN ROTLLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9P3-00AC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Paviment de goma format per una capa superficial d'alta resistència al desgast i un substrat d'alta elasticitat, calandrats i vulcanitzats simultàniament per a garantir l'homogeneïtat i elasticitat.

CONDICIONS GENERALS:

La superfície ha de ser lleugerament gofrada i opaca.

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

El revestiment ha de ser flexible.

Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.

Els angles i les arestes han de ser rectes.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Duresa Shore-A (DIN 53505): 80 ±5
Punxonament (DIN 51955): ≤ 0,2 mm
Resistència a l'abració (DIN 53516): ≤ 25 0mm
Estabilitat dimensional (DIN 51962): Cap variació apreciable
Resistència tèrmica (DIN 52612): 0,02 m²°k/w
Resistència elèctrica (DIN 53596): ≥ 10e 10 Ohm
Carrega electrostàtica per fregament (DIN 54345): ≤ 2 kv antiestàtic
Resistència als agents químics (DIN 51958): Tots els utilitzats en neteja
Aïllament acústic (DIN 52210): 14 db
Resistència al lliscament (BCRA/TORTUS TEST): Coeficient 0,57
Resistència a les cigarretes (DIN 51961): Cap cremada
Reacció al foc (DIN 4102): Classe B1
Ha de tenir concedit el DIT corresponent, amb la classificació UPEC del material.
Ha de tenir, determinades pel laboratori d'assaigs homologat, les característiques següents, d'acord amb la seva classificació UPEC:

- Forma i dimensions
- Estabilitat dels colors a la llum
- Aïllament contra el so d'impacte
- Conductivitat tèrmica

Llargària: ≥ 300 cm
Amplària: ≥ 90 cm
Gruix: 3,5 mm
Toleràncies:

- Gruix: ± 10%
- Angles rectes (amidats a l'extrem del costat): ≤ 0,45 mm
- Rectitud d'arestes: ≤ 0,35 mm/m
- Mides nominals: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: El producte s'ha de servir en paquets embalats. A l'embalatge hi ha de constar la marca del fabricant, les característiques del producte i la seva designació segons la NTE-RSF.
Emmagatzematge: A cobert en llocs secs i ventilats, amb temperatura superior a 15°C. En posició horitzontal sobre superfícies planes, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual del material en cada subministrament.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i per cada 1000 m² de superfície, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Punxonament	- Duresa Shore-A	- Estabilitat dimensional (UNE-EN 434)	- Forma i dimensions (UNE-EN 428)	- Estabilitat dels colors a la llum (UNE-EN ISO 4892-1)	- Aïllament acústic contra el so d'impacte (UNE-EN ISO 140-1)	- Conductivitat tèrmica.
---------------	------------------	--	-----------------------------------	---	---	--------------------------

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces rebudes a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un altre mostra del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les dues mostres resultin satisfactoris.

B9R MATERIALS PER A PAVIMENTS TÈXTILS

B9R0- CINTA ADHESIVA PER A PAVIMENTS TÈXTILS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9R0-0J7V.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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

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.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD7 TUBS PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

BD7B- TUB DE POLIPROPILÈ PER A SANEJAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD7B-01AC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

S'han considerat els tipus següents:

- Tub de PP (polipropilè) de paret tricapa.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El fabricant ha de garantir que les característiques del material que componen els tubs i accessoris, així com les característiques generals, geomètriques, mecàniques i físiques dels tubs compleixen les normes UNE-EN corresponents, si és el cas.

La superfície interna i externa del tub ha de ser llisa i neta. No ha de tenir defectes superficials com ara ratlles, bombolles, impureses o porus.

El tub ha de tenir una superfície de color uniforme.

Els tubs han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix.

Aquests tubs es col·locaran d'acord amb un codi d'aplicació:

- ?D? codi per a àrea d'aplicació que es situa a menys d'1 m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals d'edifici.
- ?U? codi per a àrea d'aplicació que es situa a més d'1 m de l'edifici al que es connecta el sistema de canalització enterrada.

Els tubs han d'anar marcats segons la normativa corresponent a interval d'1 m. El marcatge ha de

ser llegible després de l'emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posada a l'obra del tub.

El marcatge no ha de produir defectes al tub (fissures, disminució del gruix mínim de les parets, etc.).

El tub ha d'anar marcat amb la següent informació com a mínim:

- Codi de l'àrea d'aplicació (U o UD)
- Nom i/o marca comercial
- Dimensió nominal
- Gruix mínim de la paret
- Material (PVC-U)
- Rigidesa anular nominal
- Informació del fabricant (període de fabricació i nom o codi de la ciutat de fabricació si el fabricant produeix en diferents ciutats).
- Prestacions en clima fred (si és el cas)

Toleràncies:

Les toleràncies de diàmetre, gruix parets i longitud les especificarà el fabricant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.

Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes, s'han de capicular les esbocadures per capes o bé situar-les en un mateix costat, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçària de la pila ha de ser $\leq 1,5$ m.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 1852-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

BG FAMÍLIA G

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG12- CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG12-0G57.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Caixes de derivació.

S'han considerat els materials següents:

- Plàstic
- Fosa d'alumini
- Planxa d'acer
- Plastificat

S'han considerat els graus de protecció següents:

- Normal
- Estanca
- Antihumitat
- Antideflaquant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La caixa ha d'estar formada per un cos i una tapa. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Quan és per a encastar, el cos ha de portar aletes o superfícies d'ancoratge.

Quan és per a muntar superficialment, el cos ha de portar orificis per a la seva fixació.

Grau de protecció (UNE 20-324):

+-----+ | | | | Tipus | |-----| |Material | Normal | Estanca | Antihumitat | Antideflaquant | |-----|				
--	--	--	--	--

Plàstic	>= IP-405	>= IP-535	>= IP-545	-
Plastificada	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	-
Planxa d'acer	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557
Fosa d'alumini	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIDFLAGRANT:

El cos ha de tenir orificis roscats per al pas de tubs.

Temperatura d'autoinflamació (T): 300 <= T <= 450°C

Grup d'explosió (UNE 20-320): IIB

GRAU DE PROTECCIÓ NORMAL, ESTANCA O ANTIHUMITAT:

El cos ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs.

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIHUMITAT:

Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.

PLASTIFICADA:

El cos i la tapa han de ser d'acer embotit plastificat.

El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.

La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

PLÀSTIC:

La tapa ha de portar un sistema de fixació amb el cos.

Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible

PLANXA:

El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.

La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

FOSA D'ALUMINI:

La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG FAMÍLIA G

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG20- TUB RÍGID PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG20-1KWB.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub rígid metàl·lic de fins a 63 mm de diàmetre nominal.

S'han contemplat els següents tipus de tubs:

- Tubs d'acer amb acabat exterior i interior galvanitzat Sendzimir

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un acabat galvanitzat, tant interiorment com exteriorment.

Ha de suportar les variacions de temperatura sense deformació.

Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.

L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.

El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en mil·límetres.

El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.

Les dimensions han de complir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos de tubs de llargària ≥ 3 m.

Emmagatzematge: En posició horitzontal i en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Han d'estar marcats amb:

- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.

- Control de la documentació tècnica subministrada

- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)

- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs

- Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1 -
Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG FAMÍLIA G

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2Q- TUB FLEXIBLE PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2Q-1KT4.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.

Es consideraran els següents tipus de tubs:

- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.

L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.

El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en mil·límetres.

El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.

Les dimensions han de complir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Han d'estar marcats amb:

- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:

Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.

- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs

- Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
- Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
- Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:

Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació

de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.
OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- En cada subministrament: - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió.
- Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes). - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec. - Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1): - Resistència a compressió - Impacte - Assaig de corbat - Resistència a la propagació de la flama - Resistència al calor - Grau de protecció - Resistència a l'atac químic

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:

Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:

No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.

Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

BG FAMÍLIA G

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG33-G2WB.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure i de tensió assignada 0,6/1kV.

S'han considerat els tipus de cables següents:

- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RVFV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura amb fleix d'acer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575

- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb compost de silicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-slb,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575

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. Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) n° 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.

La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.

Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.

La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.

L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.

La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.

La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:

Classe de reacció al foc:

- Dígít 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, Blca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)

Classes addicionals (només per a les classes Blca, B2ca, Cca i Dca):

- Dígít 2, prestacions d'emissió de fums: sla, slb, sl, s2 i s3 (de més a menys prestacions)

- Dígít 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)

- Dígít 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)

Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.

Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:

- Cables unipolars: - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris - Com a conductor neutre: Blau - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd

- Cables bipolars: Blau i marró

- Cables tripolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris

- Cables tetrapolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau

- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd

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

- Característiques essencials: - Reacció al foc: - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716)

- Classe Blca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2)

- Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2) - Classe Fca (comportament no determinat) - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)

Gruix de l'aïllant del conductor (UNE-HD-603-1):

+-----+					
| Secció (mm²) |	25	50	95	150	240
+-----+					
| Gruix (mm) |	0,9	1,0	1,1	1,4	1,7
+-----+					

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1

Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C

Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C

Tensió màxima admissible (c.a.):

- Entre conductors aïllats: <= 1 kV

- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV

Toleràncies:

- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)

CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:

Característiques de reacció al foc:

- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:

- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2
- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5

L'aïllament ha de ser de polietilè reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.

La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):

Característiques de reacció al foc:

- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:

L'aïllament ha de ser de polietilè reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.

La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):

Característiques de reacció al foc:

Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1

Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi

Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs

Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:

L'aïllament ha de complir el següent

- Cable RZ1-K (AS+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE HD-603-1, amb cinta addicional de mica
- Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1

La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:

CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:

Característiques de reacció al foc:

- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:

L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-1

La coberta ha de ser de material lliure d'halògens, del tipus EM5 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.

UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.

UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos

generales.

Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) n° 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.

UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.

UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.

* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.

* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.

CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:

UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):

UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):

UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:

UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

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

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca: - Sistema 3: Declaració de prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca: - Sistema 4: Declaració de prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 3: Declaració de prestacions

El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:

- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial

- Descripció del producte o codi de designació

- Classe de reacció al foc

El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.

El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.

El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.

El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:

- Símbol del marcatge CE

- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada

- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa

- Codi únic d'identificació del producte tipus

- Número de referència de la declaració de prestacions

- Nivell o classe de prestacions declarat

- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable

- Número d'identificació de l'organisme notificat

- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.

- Control de la documentació tècnica subministrada.

- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte

- Control final d'identificació

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

- Assaigs:

A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas: - Rigidesa dielèctrica (REBT) - Resistència

d'aïllament (REBT) - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M) -

Control dimensional (Documentació del fabricant) - Extinció de flama (UNE-EN 50266) -

Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123) - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat. - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant) - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.

Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la compona.

BG FAMÍLIA G

BG6 MECANISMES

BG6G- PRESA DE CORRENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG6G-1NY9.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Endolls bipolars o tripolars per a encastar o muntar superficialment.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar constituït per una base amb borns de connexió de les fases i una placa de tancament aïllant. El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Ha de tenir dos (bipolar) o tres (tripolar) pols. La connexió a terra portarà potes laterals per a contacte del conductor de protecció.

La placa de tancament ha de portar un dispositiu per a la seva fixació a la base.

Excepte els dos alvèols, no han de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensió.

Els alvèols han de tenir una elasticitat suficient per a assegurar una pressió de contacte adequada.

Els contactes han de ser platejats o protegits contra la corrosió i l'abradió.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Tensió nominal: ≤ 400 V

Aïllament (UNE 20-315): Ha de complir

Resistència mecànica (UNE 20-315): Ha de complir

Resistència al foc (UNE 20-315): Ha de complir

Temperatura: $\leq 25^{\circ}\text{C}$

Quan té connexió a terra, ha d'estar construït de forma que quan s'introdueixi la clavilla, la connexió a terra s'estableixi abans que la connexió als contactes que tenen tensió.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.

UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'endoll ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Identificació del fabricant o marca comercial
- Tensió d'alimentació
- Intensitat

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG FAMÍLIA G

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW8- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A MECANISMES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW8-0ASJ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a caixes de mecanismes, per a interruptors i commutadors, endolls, pulsadors, portafusibles, sortides de fils, plaques, marcs, reguladors d'intensitat, transformadors d'intensitat o rellotges de tarifes horaries.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser els adequats per als mecanismes i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat i el bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un mecanisme.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2146- DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS I BASES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2146-HYAC.

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

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments. S'han considerat els elements següents:

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

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

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
 - Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
 - Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen en les tasques.
 - Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

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

CONDICIONS GENERALS:

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

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

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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:

m² de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

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

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214C- DESMUNTATGE D'ESTRUCTURES PER A REHABILITACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214C-AKAC.

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

Enderroc o desmuntatge d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.

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 tipus següents:

- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat
- Fusta
- Fosa
- Acer
- Morter

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

Desmuntatges:

- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició
- Col·locació de cindris o apuntalaments, si cal
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.

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

DESMUNTATGE:

El material ha de ser classificat i identificada la seva situació original.

El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé. Les pedres amb treballs escultòrics i els carreus han d'estar separats entre si, i del terra per elements de fusta.

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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

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

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

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, 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

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

S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC O DESMUNTATGE DE BIGA, BIGUETA O PILAR DE PEDRA, MAÓ, FORMIGÓ O FOSA, ENDERROC DE MURS, DESMUNTATGE DE MUR DE CARREUS, D'ARCS DE PEDRA, DE LLINDA DE PEDRA, ENDERROC DE REBLERT DE VOLTES O DESMUNTATGE DE CARREUS ORNAMENTALS:

m3 de volum realment executat amidat segons les especificacions de la DT.

ENDERROC O DESMUNTATGE D'ELEMENT ESTRUCTURAL DE FUSTA, ELEMENTS D'ENCAVALLADA DE FUSTA, LLINDA DE FÀBRICA CERÀMICA, DESMUNTATGE D'ELEMENT LINIAL AMB MOTLLURA DE PEDRA O ARC NERVAT DE PEDRA:

m de llargària realment executat amidat d'acord amb les indicacions de la DT.

ENDERROC O DESMUNTATGE DE MUR D'ENTRAMAT DE PAREDAT I FUSTA, ENDERROC DE SOSTRE, DE VOLTA CERÀMICA,

ENDERROC DE REBLERT D'ENTREBIGAT, LLOSANA VOLADA, D'ESCALA, DESMUNTATGE DE VOLTA DE CARREUS,

DESMUNTATGE DE TRACERIES O D'ARCS AMB TRACERIES I OBERTURA DE FINESTRES TAPIADES:

m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE D'ENCAVALLADA:

m2 de superfície determinada pel perímetre de l'encavallada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación.

NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P2214- EXCAVACIÓ PER A CAIXA DE PAVIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2214-AYNR.

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

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.

S'han considerat els tipus següents:

- Excavació per a caixa de paviment

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

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat:

actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat

de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny

de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat

de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la

impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la

calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el

pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què

els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on

s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada

o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació

per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua,

semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls

d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques -

Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions

d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:

- Preparació de la zona de treball

- Situació dels punts topogràfics

- Excavació de les terres

- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.

Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.

Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.

Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.

Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:

L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.

El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.

S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.

L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa capacitat.

La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 100 mm

- Nivells: + 10 mm, - 50 mm

- Planor: ± 40 mm/m

- Angle del talús: $\pm 2^\circ$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

- Amplària: $\geq 4,5$ m

- Pendent: - Trams rectes: $\leq 12\%$ - Corbes: $\leq 8\%$ - Trams abans de sortir a la via de llargària ≥ 6 m: $\leq 6\%$

- El talús ha de ser fixat per la DF.

Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les

prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P24 TRANSPORT DE TERRES I RUNA A OBRA

P241- TRANSPORT DE TERRES A LA OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P241-FIAC.

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

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

S'han considerat les operacions següents:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició

- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT DINS DE LA OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.

Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ NO CONTAMINAT A ALTRE OBRA O CENTRE DE VALORITZACIÓ:

Els materials procedents de la excavació no contaminats es poden transportar a altre obra o a una instal·lació registrada de valorització per reutilitzar-los posteriorment.

Els materials procedents d'excavació no contaminats no poden contenir materials no naturals com ara restes de formigó, ceràmica, metalls, plàstics, fustes etc.

No poden procedir de sols que hagin suportat activitats potencialment contaminants definides al Real Decreto 9/2005 de 14 de gener, o presentin indicis d'estar contaminats.

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

- Identificació del productor de les terres
- Identificació de l'obra de la qual provenen les terres i en el seu cas, el número de llicència d'obra

- Quantitat en t i m3 de terres i la seva codificació segons codi LER

- Identificació de les persones o entitats jurídiques que han rebut les terres per la seva valorització.

TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

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

- Identificació del productor dels residus

- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

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

El material d'excavació no contaminat que es vulgui utilitzar en reblerts a l'obra o fora de la mateixa, no s'ha de barrejar amb altres residus en cap moment.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

TERRES:

Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

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

Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.

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.

Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

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

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R4- CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ FORA DE L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R4-VSTU.

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

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

S'han considerat les operacions següents:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció

o demolició

- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT DINS DE LA OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.

Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ NO CONTAMINAT A ALTRE OBRA O CENTRE DE VALORITZACIÓ:

Els materials procedents de la excavació no contaminats es poden transportar a altre obra o a una instal·lació registrada de valorització per reutilitzar-los posteriorment.

Els materials procedents d'excavació no contaminats no poden contenir materials no naturals com ara restes de formigó, ceràmica, metalls, plàstics, fustes etc.

No poden procedir de sols que hagin suportat activitats potencialment contaminants definides al Real Decreto 9/2005 de 14 de gener, o presentin indicis d'estar contaminats.

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

- Identificació del productor de les terres
- Identificació de l'obra de la qual provenen les terres i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Quantitat en t i m3 de terres i la seva codificació segons codi LER
- Identificació de les persones o entitats jurídiques que han rebut les terres per la seva valorització.

TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

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

- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

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

El material d'excavació no contaminat que es vulgui utilitzar en reblerts a l'obra o fora de la mateixa, no s'ha de barrejar amb altres residus en cap moment.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

TERRES:

Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%

- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

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

Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.

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.

Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

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

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R6- CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORIZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R6-4I60.

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

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

S'han considerat les operacions següents:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició

- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT DINS DE LA OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.

Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

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

- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus

- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió

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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

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

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

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

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

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

Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

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

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RA- DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RA-EU5P,P2RA-EU2T.

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

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

S'han considerat les operacions següents:

- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant-ciment, amb codi LER 170605.
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant friable o en pols, amb codi LER 170601

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

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

- Identificació del productor dels residus

- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:

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

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

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

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

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

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

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

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

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

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

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

P3 FONAMENTS, CONTENCIIONS I TÚNELS

P35 FONAMENTS DE FORMIGÓ ARMAT

P352- FONAMENT DE FORMIGÓ ARMAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P352-01AC.

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

Formació i reforç d'elements estructurals de fonamentació i contenció del terreny, amb formigó armat.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Fonament en rasa de formigó armat, amb part proporcional d'encofrat
- Mur de contenció de formigó armat
- Llosa de fonaments de formigó armat

- Llosa de fonaments de formigó armat, amb part proporcional d'encofrat
- Jàssera de formigó armat per a coronació de mur pantalla

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

- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Neteja del fons de l'encofrat
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
- Humectació de l'encofrat
- Abocada de formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Reglejat i anivellament de la cara superior
- Cura del formigó
- Retirada dels apuntalaments i dels encofrats i entrada en càrrega segons el pla previst
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar, un cop la peça estructural estigui en condicions de suportar els esforços

CONDICIONS GENERALS:

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.

La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.

No s'admeten les rebaves, les discontinuïtats en el formigonament, les superfícies deteriorades, els guerxaments, les esquerdes, les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.

Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a l'article 27.2 del CODI ESTRUCTURAL:

- Elements formigó armat: - En classe d'exposició X0, X1: $\leq 0,4$ mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: $\leq 0,3$ mm - En classe d'exposició XS1, XS2, XD1, XD2, XD3, XF2, XF4, XA1: $\leq 0,2$ mm - En classe d'exposició XS3, XA2, XA3: $\leq 0,1$ mm
- Elements formigó pretensat: - En classe d'exposició X0, X1: $\leq 0,2$ mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: $\leq 0,2$ mm

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

ENCEPS, LLOSES, RASES I POUS:

Toleràncies d'execució:

- Desviació en planta, del centre de gravetat: $< 2\%$ dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm
- Nivell de la cara superior del fonament: $+ 20$ mm, $- 50$ mm
- Dimensions en planta: - Fonaments encofrats: $+ 40$ mm; -20 mm - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada): - $D \leq 1$ m: $+ 80$ mm; -20 mm - 1 m $< D \leq 2,5$ m: $+ 120$ mm, -20 mm - $D > 2,5$ m: $+ 200$ mm, -20 mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada): - En tots els casos: $+ 5\%$ (≤ 120 mm), $- 5\%$ (≤ 20 mm) - $D \leq 30$ cm: $+ 10$ mm, $- 8$ mm - 30 cm $< D \leq 100$ cm: $+ 12$ mm, $- 10$ mm - 100 cm $< D$: $+ 24$ mm, $- 20$ mm
- Planor: - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m - Cares laterals (fonaments encofrats) ± 16 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.

Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions. Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que ocultï el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

Abans de formigonar, s'ha d'humitejar l'encofrat i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.

Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes

diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.

El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contraflaix necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contraflaix sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum. S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

El formigonat de cada element es realitzarà d'acord amb un pla establert prèviament que tindrà en compte les deformacions d'encofrats.

L'abocada del formigó s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1 m, sense que es produeixin disgregacions. S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements. L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu anivellament.

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord el CODI ESTRUCTURAL.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FONAMENT EN LLOSA, RASA, MUR DE CONTENCIÓ:

m3 de volum de fonament o mur de contenció executat, mesurat d'acord amb les especificacions de la DT.

No inclou cap operació de moviment de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P93M- SOLERA DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P93M-I7AC.

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

Formació de solera amb formigó per a suport del paviment.

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

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats

CONDICIONS GENERALS:

No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.

La superfície acabada ha d'estar reglejada.

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

Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.

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

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

Toleràncies d'execució:

- Gruix: - 10 mm, + 15 mm
- Nivell: ± 10 mm

- Planor: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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 CRITERI D'AMIDAMENT

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

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen

- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

P9 FERMS I PAVIMENTS

P96 VORALS I VORADES

P963- VORADA CORBA DE PECES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P963-E9KT.

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

Formació de vorada amb materials diferents.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Vorada de peces pedra o de formigó col·locades sobre base de formigó

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

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

de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodant important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

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

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació del formigó de la base

- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter

VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:

L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de 10 a 15 cm per damunt de la rigola. Els junts entre les peces han de ser ≤ 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.

En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de

formigó.

Dimensions de la base de formigó (al seu cas):

- Amplària de la base de formigó: Gruix de la vorada + 5 cm

- Gruix de la base de formigó: 4 cm

Pendent transversal: $\geq 2\%$

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatiu)

- Nivell: ± 10 mm

- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatiu)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges. Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.

Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la DF.

Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.

- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.

- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P96 VORALS I VORADES

P964- VORADA DRENANT DE PECES DE FORMIGÓ POLÍMER AMB CANAL INTERIOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P964-AC.

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

Formació de vorada amb materials diferents.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Vorada de peces pedra o de formigó col·locades sobre base de formigó

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

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:

- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat

de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les que els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

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

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter

VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:

L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes. S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de 10 a 15 cm per damunt de la rigola. Els junts entre les peces han de ser ≤ 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.

En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de formigó.

Dimensions de la base de formigó (al seu cas):

- Amplària de la base de formigó: Gruix de la vorada + 5 cm
- Gruix de la base de formigó: 4 cm

Pendent transversal: $\geq 2\%$

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges. Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.

Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la DF.

Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9P PAVIMENTS SINTÈTICS I DE LINÒLEUM

P9PC- PAVIMENT AMB GESPA SINTÈTICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9PC-01AC.

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:

- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m

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.

3.- UNITAT I CRITERI 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.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9T PAVIMENTS PER A PISTES ESPORTIVES

P9T0 PAVIMENT DE CAUTXÚ/GOMA HETEROGENI

P9T0- APORTACIÓ DE SORRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9T0-01AC.

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

Aportació i estesa de materials per al condicionament del terreny.

S'han considerat els materials següents:

- Terra vegetal
- Escorça de pi
- Torba rossa
- Sorra
- Grava de pedrera
- Grava de riu
- Grava volcànica

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

- Aportació del material corrector
- Incorporació al terreny del material corrector

CONDICIONS GENERALS:

El material aportat ha de formar una barreja uniforme amb els altres components i amb el substrat existent, si és el cas.

El sauló, la grava o la sorra aportats, no han de tenir impureses ni matèria orgànica.

La terra, l'escorça de pi o la torba aportats, no han de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.

Quan la superfície final acabada és poc drenant, ha de tenir els pendents necessaris per a evacuar l'aigua superficial.

Toleràncies d'execució:

- Anivellament: ± 3 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'aportació s'ha de fer en capes de gruix uniforme i paral·leles a l'esplanada, sense produir danys a les plantacions existents.

L'estesa s'ha de fer abans o a la vegada que les feines d'acondicionament del terreny.

Quan la superfície final és drenant, s'ha de comprovar que la base té els pendents suficients per a l'evacuació de l'aigua superficial.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9Z ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

P9ZA- REBAIXAT, POLIT I ABRILLANTAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9ZA-AC.

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

Operacions per a l'acabat de paviments de terratzo, pedra, mosaic hidràulic o fusta.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Rebaix
- Polit
- Abrillantat

REBAIXAT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:

Operació realitzada sobre un paviment de terratzo o de pedra per tal d'obtenir la superfície adequada per a ser polida posteriorment.

A la superfície del paviment no hi ha d'haver ressaltos entre les rajoles.

Toleràncies d'execució:

- Planor del paviment un cop rebaixat: ± 4 mm/2 m, Celles nul·les
- Marques del rebaix: $\leq 1\%$ de rajoles sobre la totalitat

POLIT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:

Operació realitzada sobre un paviment de terratzo o de pedra per tal d'obtenir la superfície adequada per a rebre un paviment prim o ser abrillantada posteriorment.

La superfície del paviment no ha de tenir marques de rebaix, ressalts entre les rajoles, diferències de tonalitat o d'altres defectes.

ABRILLANTAT DE PAVIMENT DE TERRATZO, PEDRA O MOSAIC HIDRÀULIC:

Conjunt d'operacions necessàries, realitzades sobre un paviment polit de terratzo, pedra o mosaic hidràulic, per tal de donar-li l'acabat final de recepció.

La superfície del paviment no ha de tenir marques de rebaix, ressalts entre les rajoles, diferències de tonalitat o d'altres defectes i ha de ser antilliscant.

REBAIX I POLIT DE PAVIMENT DE FUSTA:

Conjunt d'operacions necessàries, realitzades sobre un paviment de fusta, per tal de deixar-lo preparat per a ser envernissat posteriorment.

En paviments nous no hi ha d'haver ressalts. La superfície ha de quedar plana i afinada.

En paviments antics no hi ha d'haver ressalts ni capes antigues de vernís i cera.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Als racons i a les vores del paviment, pel seu difícil accés, s'han de fer les operacions amb una màquina radial de discs flexibles i s'han d'acabar manualment.

REBAIXAT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:

El rebaix s'ha de fer 5 dies després de la col·locació del paviment.

La primera passada s'ha de fer amb pedra abrasiva de gra gruixut de 30 o 60 i la segona, d'afinament, amb gra de 120 per tal d'eliminar les marques del rebaix.

POLIT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:

El poliment s'ha de fer 5 dies després d'haver col·locat el paviment.

S'ha d'estendre una beurada per tal de tancar els junts i els porus oberts durant l'operació de rebaix.

Al cap de 48 h de l'estesa de la beurada s'ha de polir la superfície passant una pedra abrasiva de gra fi de 220 per tal d'eliminar les marques anteriors i deixar la superfície completament preparada.

ABRILLANTAT DE PAVIMENT DE TERRATZO, PEDRA O MOSAIC HIDRÀULIC:

L'abrillantament s'ha de fer 4 dies després d'haver-lo polit.

S'ha de treballar per superfícies d'entre 4 i 5 m².

S'ha de fer en dues fases: a la primera s'ha d'aplicar un producte base de neteja i a la segona s'ha d'aplicar un líquid metal·litzador d'abrillantament.

En totes dues operacions s'ha de passar la màquina amb una monyeca de llana d'acer fins que la superfície que es tracta estigui completament seca.

L'abrillantament es pot completar amb tractaments protectors.

REBAIX I POLIT DE PAVIMENT DE FUSTA:

El rebaix i polit s'ha de fer un cop estabilitzat el paviment, considerant les condicions ambientals d'humitat relativa i temperatura.

Per a unes condicions higrotèrmiques normals d'humitat relativa entre el 40% i el 70%, i temperatura de 15 a 20°, els temps d'espera recomanats en funció del tipus d'adhesiu són els següents:

- Adhesius d'acetat en dispersió aquosa: 20 dies
- Adhesius en solvent alcohòlic o orgànic: 7 dies
- Adhesius de dos components: 4 dies

El procés complet s'ha de fer en varies passades amb paper de vidre de gra progressivament menor.

La quantitat de passades depèn dels desnivells de la superfície i de la duresa del vernís i de la fusta instal·lada.

S'ha de començar sempre amb la llum de front, per a evitar ombres.

La primera passada s'ha de fer en diagonal respecte a la direcció de la fibra de la fusta. La segona passada en la diagonal oposada i la tercera i la quarta en paral·lel a la fibra de la fusta.

Després de diverses passades s'ha d'escombrar la superfície i eliminar la pols amb aspirador.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDK4- PERICÓ FORMIGÓ PREFABRICAT PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDK4-LPAC.

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

Pericó per a registre de canalitzacions de serveis

S'han considerat els tipus següents:

- Pericó prefabricat amb tapa (si és el cas), sobre solera de formigó o llit de grava, i reblert lateral amb terres.

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

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat

de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat

de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques -

Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

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

Pericó prefabricat:

- Comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació del formigó o de la grava de la solera

- Formació de forats per a connexionat tubs

- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa

- Acoblament dels tubs

- Reblert lateral amb terres

- Col·locació de la tapa en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

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

Toleràncies d'execució:

- Nivell de la solera: ± 20 mm

PERICONS PREFABRICATS:

El pericó ha de quedar ben subjectat a 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 tapa (si és el cas) serà dissenyada per tal que pugui suportar el pas del trànsit i es prendran les mesures necessàries per tal d'evitar el seu desplaçament o el seu robatori.

Gruix de la solera: ≥ 10 cm

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 5 mm/m

- Escalrat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

PERICONS PREFABRICATS:

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

PG INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PG3 DIPÒSITS I ACCESSORIS, PER A AIGUA

PG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG33-EAC2,PG33-EAC3.

Plec de condicions

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

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV. S'han considerat els tipus següents:

- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
 - Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
 - Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
 - Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
 - Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
 - Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
 - Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
 - Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.
- S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
 - Col·locat en tub
 - Col·locat en canal o safata
 - Col·locat aeri

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

- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:

Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.

Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismes elèctrics.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.

No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.

No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.

Penetració del conductor dins les caixes: ≥ 10 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:

- Sense transit rodat: ≥ 4 m
- Amb transit rodat: ≥ 6 m

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.

Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.

Distància horitzontal entre fixacions: ≤ 80 cm

Distància vertical entre fixacions: ≤ 150 cm

En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.

El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.

Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.

En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o bé es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.

COL·LOCACIÓ AÈRIA:

El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permès fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.

La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorçament al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.

Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o bé en combinacions d'aquestes.

COL·LOCAT EN TUBS:

Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.

La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.

Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o bé en les caixes dels mecanismes.

Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuïtat tant elèctrica com de l'aïllament.

A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrosió.

El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.

Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.

Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.

Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: $\geq 0^{\circ}\text{C}$

No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.

Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable. Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibet amb els tensors que incorporen les peces de suport.

Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.

La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm².

En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.

Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:

- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.

- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

CABLE COL·LOCAT EN TUB:

El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits

Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals

Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PG3 DIPÒSITS I ACCESSORIS, PER A AIGUA

PG3C DIPÒSIT PER A AIGUA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG3C01AC,PG3C02AC.

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

Instal·lació de dipòsits cilíndrics o prismàtics de polièster reforçat o de polietilè d'alta densitat col·locats sobre bancada.

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

- Col·locació del dipòsit
- Connexió d'aixetes de pas
- Connexió a la xarxa de subministrament i d'evacuació
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

S'ha d'instal·lar a la part alta de l'immoble, en un lloc de fàcil accés, de manera que es pugui manipular.

La diferència d'alçària entre el fons del dipòsit i l'aixeta més pròxima de l'edifici no ha de ser inferior a 3 m.

El dipòsit ha d'ocupar la posició que l'hi correspongui dins de l'esquema de la instal·lació, tal i com s'especifica a la DT, o en el seu defecte la posició que indiqui la DF.

La diferència d'alçària entre el fons del dipòsit i l'aixeta més pròxima de l'edifici no ha de ser inferior a 3 m.

El desguàs superior no ha d'estar connectat directament a la xarxa d'evacuació, cal que quedi un espai accessible intermedi, per a verificar el pas de l'aigua.

Les connexions amb els diferents conductes no han de tenir fuites.

Abans i després del dipòsit s'ha d'instal·lar una aixeta de pas, segons les especificacions del seu plec de condicions.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ7 DIPÒSITS I ACCESSORIS, PER A AIGUA

PJ71- DIPÒSIT PER A AIGUA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ71-01AC.

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

Instal·lació de dipòsits cilíndrics o prismàtics de polièster reforçat o de polietilè d'alta densitat col·locats sobre bancada.

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

- Col·locació del dipòsit
- Connexió d'aixetes de pas
- Connexió a la xarxa de subministrament i d'evacuació
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

S'ha d'instal·lar a la part alta de l'immoble, en un lloc de fàcil accés, de manera que es pugui manipular.

La diferència d'alçària entre el fons del dipòsit i l'aixeta més pròxima de l'edifici no ha de ser inferior a 3 m.

El dipòsit ha d'ocupar la posició que l'hi correspongui dins de l'esquema de la instal·lació, tal i com s'especifica a la DT, o en el seu defecte la posició que indiqui la DF.

La diferència d'alçària entre el fons del dipòsit i l'aixeta més pròxima de l'edifici no ha de ser inferior a 3 m.

El desguàs superior no ha d'estar connectat directament a la xarxa d'evacuació, cal que quedi un espai accessible intermedi, per a verificar el pas de l'aigua.

Les connexions amb els diferents conductes no han de tenir fuites.

Abans i després del dipòsit s'ha d'instal·lar una aixeta de pas, segons les especificacions del seu plec de condicions.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR3 CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS

PR35- APORTACIÓ DE SORRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR35-8RAC.

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

Aportació i estesa de materials per al condicionament del terreny.

S'han considerat els materials següents:

- Terra vegetal
- Escorça de pi
- Torba rossa
- Sorra
- Grava de pedrera
- Grava de riu
- Grava volcànica

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

- Aportació del material corrector
- Incorporació al terreny del material corrector

CONDICIONS GENERALS:

El material aportat ha de formar una barreja uniforme amb els altres components i amb el substrat existent, si és el cas.

El sauló, la grava o la sorra aportats, no han de tenir impureses ni matèria orgànica.

La terra, l'escorça de pi o la torba aportats, no han de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.

Quan la superfície final acabada és poc drenant, ha de tenir els pendents necessaris per a evacuar l'aigua superficial.

Toleràncies d'execució:

- Anivellament: ± 3 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'aportació s'ha de fer en capes de gruix uniforme i paral·leles a l'esplanada, sense produir danys a les plantacions existents.

L'estesa s'ha de fer abans o a la vegada que les feines d'acondicionament del terreny.

Quan la superfície final és drenant, s'ha de comprovar que la base té els pendents suficients per a l'evacuació de l'aigua superficial.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m³ de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÉCNIQUES EQUIPAMENT FIXE ATLETISME – LOT 1**1. CONTENIDOR DE PES 2 unitats**

Topall / Contenedor fabricat en fusta de pi laminada pintada amb pintura especial per a exteriors. Color blanc. Caragolada al sòl mitjançant ancoratges expansius. Certificat segons normativa WA

**2. TAPA TABLA BATUDA INOX 6 unitats**

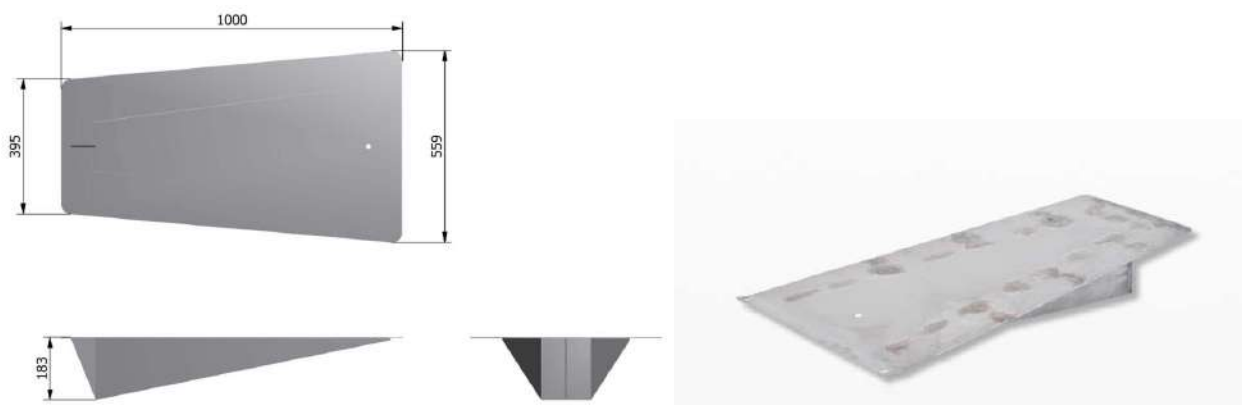
Tapes formades per una estructura metàl·lica preparada per a la col·locació de paviment sintètic en la seva part superior, sobre la base de les exigències de World Athletics. Està fabricada en xapa d'acer inoxidable, degudament rigiditzada i conformada amb les més avançades tècniques de plegat.

Aquesta estructura, de dimensions normalitzades, ha d'encaixar perfectament en el suport existent empresonat en el sòl. Disposa d'uns espàrrecs roscats per al seu anivellament i fixació al suport.

Tots els cargols utilitzats son d'acer inoxidable.

**3. TAPA CAIXETÍ PERXA INOX 1 unitat**

Tapa formada per una estructura metàl·lica preparada per a la col·locació de paviment sintètic en la seva part superior, sobre la base de les exigències de World Athletics. Està fabricada en xapa d'acer inoxidable de 3 mm, amb reforços a la cara inferior per ser allotjada al caixetí de perxa.



4. GÀBIA LLANÇAMENTS

1 unitat

Gàbia amb 10 pals verticals d'acer galvanitzat de secció quadrada (100 x 100 mm), amb la part superior en forma de "L" per a la fixació del carril del qual despenja la xarxa. La part inferior del pal s'introdueix en l'ancoratge de PVC prèviament empresonat en un cercol de formigó i compta a més amb dos angulars que anivellen la posició del pal i el fixen al cercol mitjançant expansius metàl·lics.

Els pals tenen dues altures totals distintes (7,3 i 11,30 m), de manera que la xarxa de protecció aconsegeixi les altures útils de 7 i 11 m respectivament. Els pals van units en la seva part superior per una estructura que incorpora un sistema de carril guia que permet estendre i recollir la xarxa de manera ràpida i senzilla.

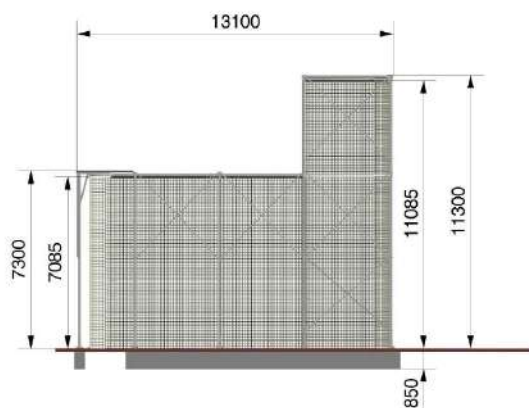
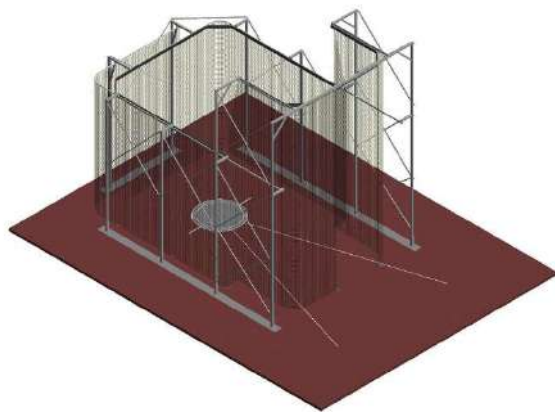
La gàbia compta amb dos draps de xarxa independents guiats per carrils que se solapen en la part posterior creant un passadís d'accés per a l'atleta al cercle de llançament des de la part oposada a la porta de la gàbia. Aquests draps de xarxa estan formats per una malla de Polipropilè d'Alta Tenacitat de gruix 5mm i quadrícula de 45mm, sense nusos i amb una resistència al trencament de 2500 N.

El sistema de carril permet, durant la competició o l'entrenament, configurar fàcilment la porta segons el llançador sigui dretre o esquerrà, fixant l'extrem inferior de la xarxa amb el passador de bloqueig en la posició exacta. El carril simplifica a més el procés de preparació de la gàbia per al seu ús, sent possible que una sola persona en pocs segons sigui capaç de desplegar completament els dos draps de xarxa. Igualment una sola persona pot recollir ràpidament tota la xarxa quan la gàbia no serà utilitzada.

Totes les peces d'acer se subministren galvanitzades.

Xarxa per a gàbia de protecció de llançament de Disc i Martell, armada en el seu perímetre amb cap de 6 mm. i confeccionada amb trena de niló de 3,5 mm. de diàmetre i malla de 44 x 44 mm. complint el reglament de la Federació Internacional.

Certificada conforme a la Normativa World Athletics.



5. PAL FIXE PER A CÀMARA DE VIDEOFINISH 1 unitat

Subministrament i instal·lació de tub d'acer de 3,5 metres d'alçada, acabat en pols per a exterior, amb dos suports per a vídeo càmeres, per ser encastat al terra (no inclou els suports de les càmeres ni les càmeres). Pal de muntatge de càmera de línia de meta fabricat en alumini , amb ferratges galvanitzats, ubicada a contrarecta de la pista, homologat per empresa especialitzada de material esportiu. La funda de terra haurà de complir amb les ultimes normatives i reglamentacions de l'Associació Internacional de Federacions d'Atletisme (IAAF).



CONTROL DE QUALITAT

⁽¹⁾ No s'acceptaran auto declaracions de compliment de les certificacions requerides.

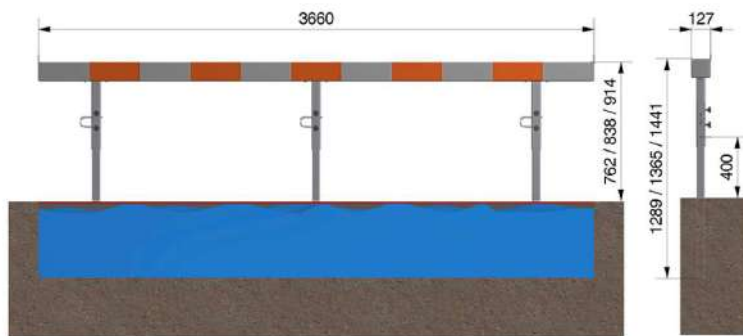
PLEC DE PRESCRIPCIONS TÉCNIQUES EQUIPAMENT MÒVIL ATLETISME LOT2

Aquests elements per la practica de l'atletisme es subministraran i instal·laran en obra:

1. OBSTÁCLE DE RIA 1 unitat

Travesser de fusta de pi amb ànima interior en perfil d'alumini extrusionat, de 3,66 metres de longitud sobre tres perfils metàl·lics verticals telescòpics que permet les tres altures reglamentàries. Certificat segons normativa WA.

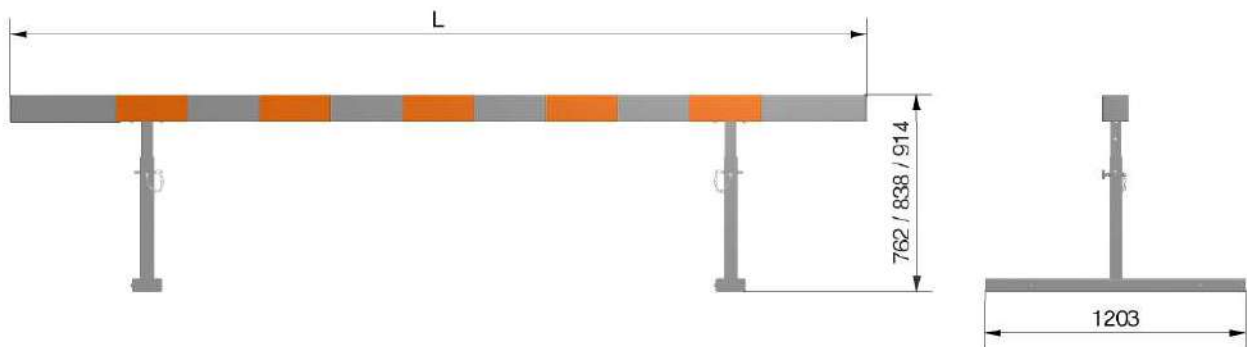
La fusta està pintada amb pintura d'exterior i tots els seus cantons estan arrodonits.



2. OBSTÁCLES REGULABLES 1 joc

Travessers de fusta de pi amb ànima interior en perfil d'alumini extrusionat, de 3,96 metres (3 unitats) i 5 metres (1 unitat) de longitud sobre tres perfils metàl·lics verticals telescòpics que permeten les tres altures reglamentàries. Certificat segons normativa WA.

La fusta està pintada amb pintura d'exterior i tots els seus cantons estan arrodonits.



3. ZONA DE CAIGUDA – SALT D'ALÇADA 1 unitat

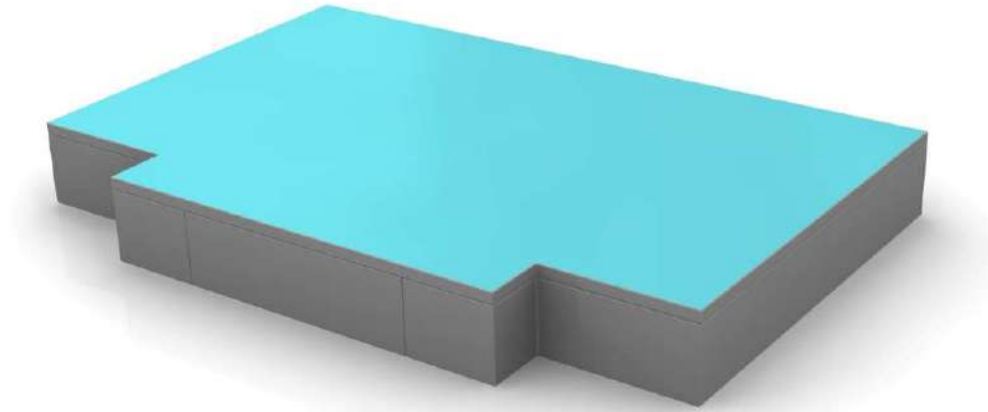
Zona composta per 3 mòduls individuals acoblats que permeten allotjar en els laterals els saltòmetres. Fabricada en goma escuma i folrada amb lona de polièster recoberta de PVC, amb buidatges interiors per a absorbir els impactes de les caigudes.

Inclou antipunts de 10 cm.

Mesures. 6 x 4 x 0,70 m.

En color turquesa i gris.

Certificada segons normativa WA.

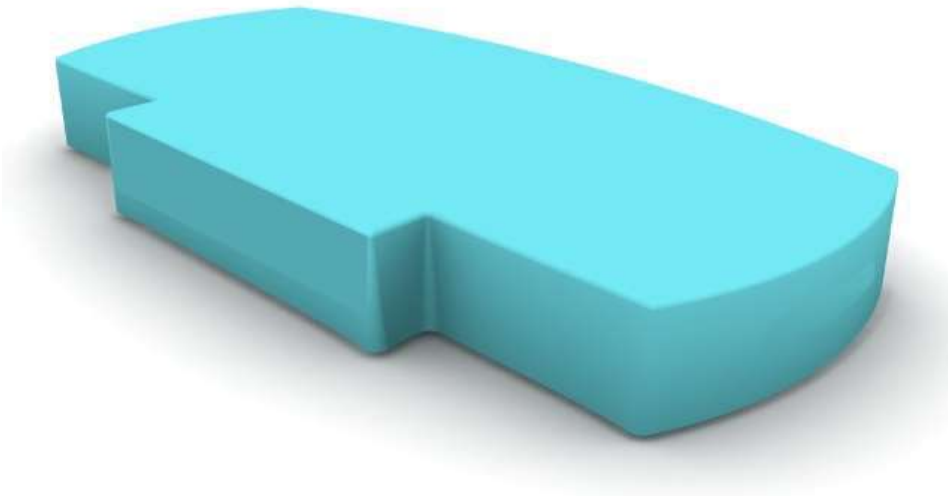


4. FUNDA ZONA DE CAIGUDA – SALT D'ALÇADA 1 unitat

Funda de protecció per a zona de caiguda de salt d'alçada. Fabricada en lona de polièster recoberta de PVC, totalment impermeable. Disposa de cinta tensora de niló a les cantonades per a facilitar la subjecció.

Mides: 6 x 4 x 0,70 m.

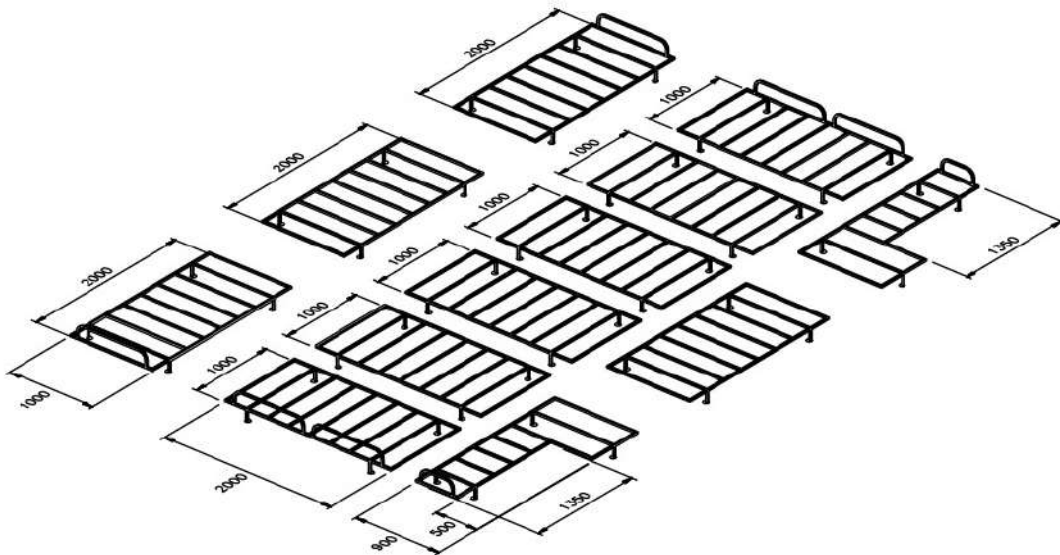
Color turquesa.



5. SOMIER ZONA DE CAIGUDA – SALT D'ALÇADA 1 unitat

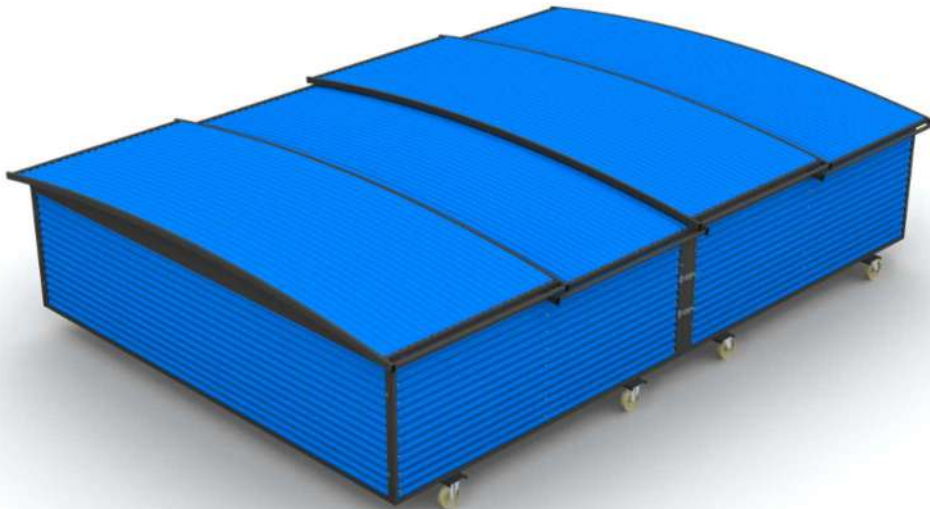
Estructura per a elevar la zona de caiguda del sòl. Engraellat de tubs d'acer galvanitzat en calent amb baranes de tancament laterals. S'uneixen amb grapes zincades entre si.

Mides: 6 x 4 m.



6. CUBRE ZONA DE CAIGUDA – SALT D’ALÇADA 1 unitat

Estructura de cobriment de zona de caiguda per a protegir dels agents atmosfèrics i d'ús inadequat de la zona. Es compon de dos mòduls de diferents bastidors fabricats en tub d'acer. Amb sostres corbs de xapa ondulada i lacada.



7. ZONA DE CAIGUDA – SALT AMB PERXA 1 unitat

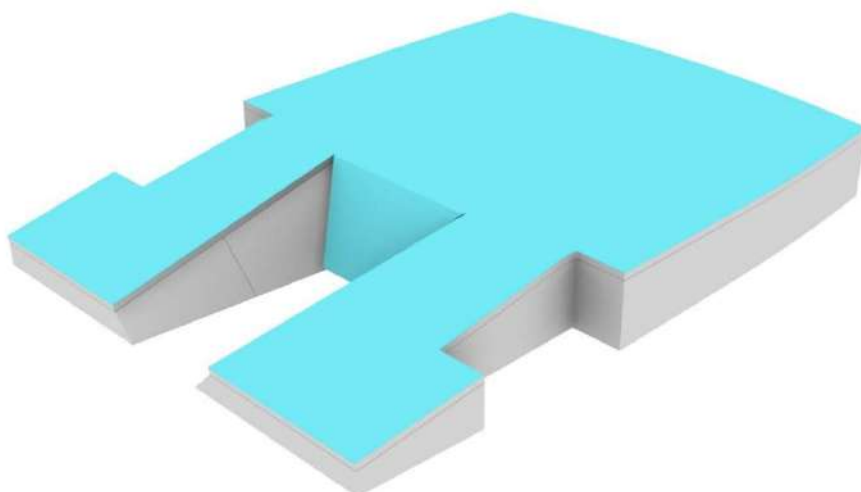
Composta per 7 mòduls individuals acoblats que permeten allotjar en els laterals els saltòmetres. Fabricada en goma escuma i folrada amb lona de polièster recoberta de PVC, amb buidatges interiors per a absorbir els impactes de les caigudes.

Inclou antipuntes de 10 cm.

Mides: 8,00 x 6,00 x 0,80 m.

Color turquesa i gris.

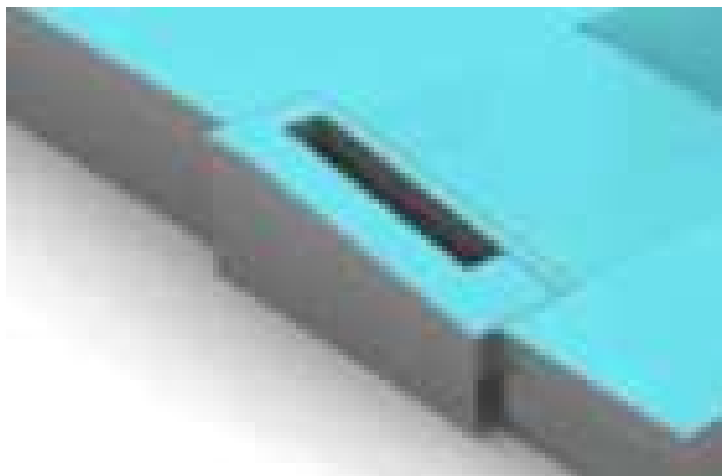
Certificada segons normativa WA.



8. PROTECCIÓ SALTÒMETRES – SALT AMB PERXA 1 joc

Compost per 2 mòduls individuals que es col·loquen sobre els saltòmetres i les seves bases per a protegir de possibles impactes als saltadors. Fabricat en goma escumeja i folrada amb lona de polièster recoberta de PVC.

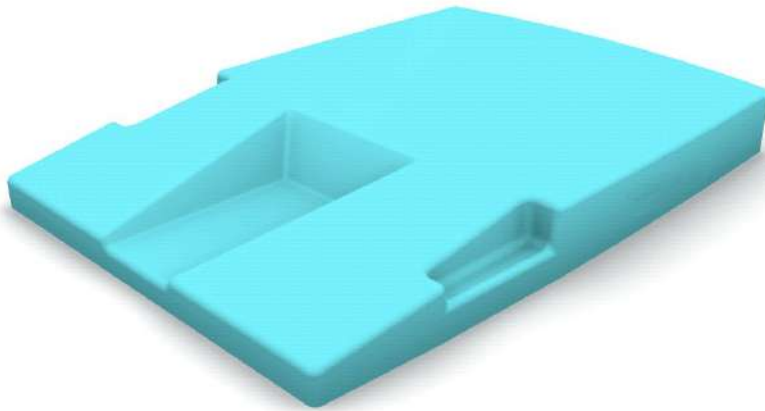
Color turquesa i gris.



9. FUNDA ZONA DE CAIGUDA – SALT AMB PERXA 1 unitat

Funda de protecció per a zona de caiguda de salt amb perxa. Fabricada en lona de polièster recoberta de PVC, totalment impermeable. Disposa de cinta tensora de niló a les cantonades per a facilitar la subjecció.

Mides: 8 x 6 x 0,80 m. Color turquesa.

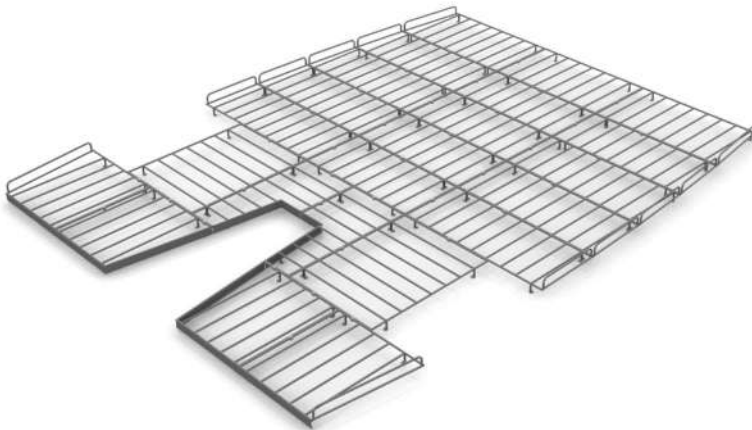


10. SOMIER ZONA DE CAIGUDA – SALT DE PERXA

1 unitat

Estructura per a elevar la zona de caiguda del sòl. Engraellat de tubs d'acer galvanitzat en calent amb baranes de tancament laterals. S'uneixen amb grapes zincades entre si. En el front pel qual l'atleta s'aproxima a la zona de caiguda, el somier presenta una xapa que tanca el buit inferior, a fi d'evitar possibles lesions, o que es fiqui la perxa sota.

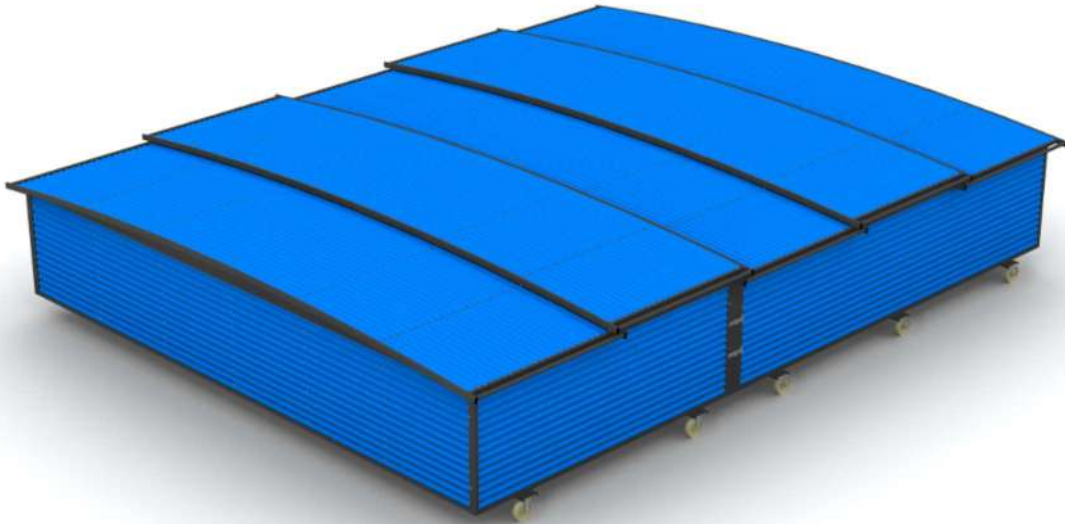
Mides: 8,0 x 6,0 m.



11. CUBRE ZONA DE CAIGUDA – SALT AMB PERXA

1 unitat

Estructura de cobriment de zona de caiguda per a protegir dels agents atmosfèrics i d'ús inadequat de la zona. Es compon de dos mòduls de diferents bastidors fabricats en tub d'acer. Amb sostres corbs de xapa ondulada i lacada.



12. LONA COBERTORA DE FOSSATS DE SALTS HORIZONTALS 2 unitats

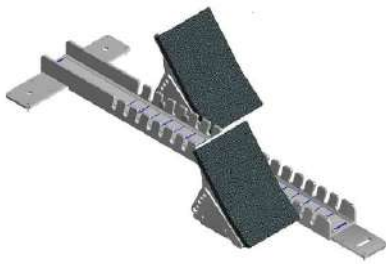
Lona de polièster recoberta de PVC, amb doblec cosit perimetral, en el qual es col·loca una cadena metàl·lica per al llastrat de la lona. Serà a mesura dels fossats (4 x 9 m).



13. TACS DE SORTIDA RECOLZAMENT ALT 16 unitats

Blocs de sortida composts de dos suports amb una superfície de 345 cm², fabricats en alumini i recoberts de paviment sintètic, regulables en 5 posicions d'inclinació mitjançant l'accionament d'un eix i un fleix d'acer inoxidable. Suport central de perfil extrusionado d'alumini anoditzat mecanitzat,

amb 16 posicions de regulació de cada suport, amb 4 i 8 claus, i adhesiu graduat que indica la posició de cada suport. Certificat segons normativa WA.



14. CARRO PORTATACS 2 unitats

Carro suporti per a tacs de sortida de carreres d'estructura corbada amb perfils de secció circular. Fabricat en perfil rodó d'acer de 30 mm de diàmetre. Amb rodes giratòries (Ø150mm) amb banda de rodadura de cautxú llisa, muntades sobre eixos, permetent així la mobilitat del carro en totes les direccions. Capacitat per a 8 unitats en posició vertical.



15. INDICADORS NUMERO DE CARRER (8 CARRERS) 2 jocs

Prismes indicadors de carrers de la pista d'atletisme de 3 cares. En cada cara, en vertical, s'indica el número del carrer. Fabricat en polièster reforçat amb fibra de vidre. Amb plaques indicadores (grog/negra i vermella/negra) en la part superior.



16. INDICADOR DISTANCIA SALTADA - SALTS HORITZONTALS 1 unitat

Referència visual de distància saltada en salt de longitud i triple salt. Estructura tubular d'acer i panells de PVC serigrafiats, amb la distància en metres. Dividida en tres parts de 1,2 metres. Inclou banderes de rècord. Els panells van graduats de 20 cm i inclouen numeració, una cara per al salt de longitud i una altra per al triple salt.



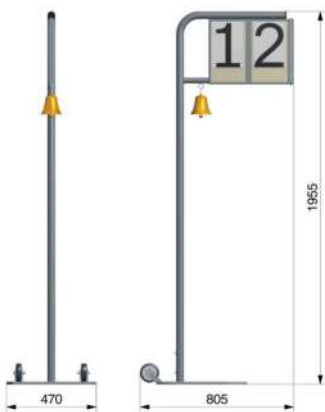
17. MARCADOR COMPTE ENRERA LED 2 unitats

Videomarcador LED compost per dos mòduls de led de 52x52 px (pitch 4.8 mm), amb superfície gràfica de 104x52 px, on s'indiquen els minuts i segons (màxim 9.59). Protegit frontalment per un policarbonat mat antireflexos. El control del marcador es realitza mitjançant una consola amb pantalla tàctil, que portarà integrat un connector USB per a carregar arxius multimèdia continguts en un dispositiu de memòria. Funciona connectat a la xarxa elèctrica. Inclou Flight Case de magatzematge. No s'acceptaran versions amb dígit de leds de colors.



18. COMPTE VOLTES MANUAL 1 unitat

Compta voltes de dos dígit d'accionament manual amb campana senyalitzadora d'última volta. La base dota al conjunt d'una gran estabilitat, i està dotada de dues rodes de goma que eviten marcar el paviment. Fabricat en acer, recobert amb pintura en pols.



19. SALTÓMETRE COMPETICIÓ – SALT D'ALÇADA 1 joc

Pals d'alumini extrusionat, de secció quadrada 80x80 mm i vores arrodonides. En el seu interior s'allotja el suport del llistó, que és accionat mitjançant manovella desmuntable, amb nivell de bombolla per a comprovar la verticalitat del pal. El rang de mesurament és des de 117 fins a 266 cm. Base d'acer massís amb rodes i 4 poms anivelladors. Certificats segons normativa WA



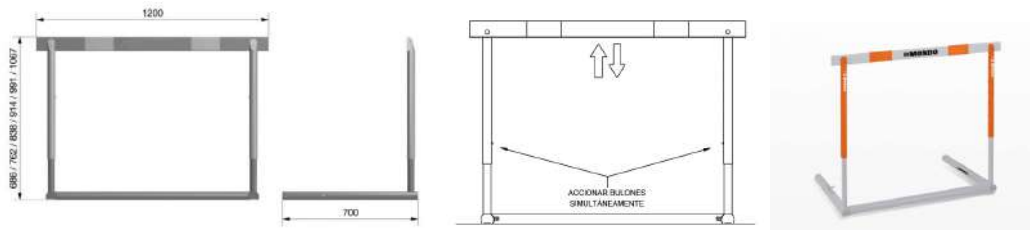
20. SALTÓMETRE COMPETICIÓ – SALT AMB PERXA 1 joc

Pals d'alumini extrusionat, de secció ovalada (120x100) i canal de desplaçament del llistó, sobre bases d'acer que es desplacen pel carril guia. D'accionament manual mitjançant manovella i amb pom de fre. Suport del llistó en alumini sobre bandera de policarbonat. El rang de mesurament és d'entre 171 i 644 cm i profunditat entre 0 i 80. Certificats segons normativa WA



21. TANCA ATLETISME COMPETICIÓ MANUAL PERSONALITZADA 100 unitats

Tanca d'accionament manual. En accionar els bulons, es regula l'altura, i en accionar els contrapesos mitjançant tiradors, es regula la posició d'aquests, segons normativa. Composta d'una base fabricada amb perfils d'alumini extrusionat. Els tubs perpendiculars d'alumini de secció circular. Altures reglamentàries (1,067 m, 1,00 m, 0,914 m, 0,838 m, 0,762 m i 0,686 m), amb travessa de fusta o de PVC, pintada reglamentàriament. Disposa d'indicadors reglats per a les diferents altures. Certificada segons normativa WA



22. REFERENCIES PER A TAULA DE BATUDA - SALTS HORIZZONTALS 3 jocs

Joc de 2 referències visuals per a col·locar als costats de la taula de batuda de longitud o triple salt. En xapa d'acer, pintades en color llis, amb una franja negra horitzontal.



23.	ANIVELLADOR D'ALUMINI - SALTS HORITZONTALS	2 unitats
-----	--	-----------

Eina per a anivellar i allisar la sorra dels fossats de salt de longitud i triple salt. Estructura suport i d'acer pintat amb xapa anivelladora d'alumini en la base i mànec d'alumini en el pal.



24. RASTRELL - SALTS HORIZTONTALS 2 unitats

Eina per a mantenir, anivellar i allisar la sorra dels fossats de salt de longitud i triple salt. Pinta d'acer pintat amb mànec de fusta de secció circular.



25.	ESPÀTULA PER A PLASTILINA - SALTS HORIZZONTALS	2 unitats
-----	--	-----------

Espàtula per a allisar la plastilina de la taula de nul de salt de llargada i triple salt. Metàl·lica, amb mànec de fusta.



26. PLASTILINA - SALTS HORITZONTALS 6 unitats

Tac de plastilina de 350 grams, per a la taula de nul de salt de longitud i triple salt. Diferents colors.



27. CINTA DELIMITADORA FOSO - SALTS HORITZONTALS 1 unitat

Cinta de senyalització de sector de fossat, fabricada en niló. Rotllo de 50 mm d'ample i 100 m de longitud. Color Blanc.



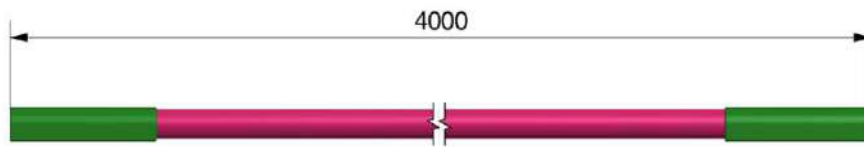
28. MARQUES DE TALONAMENT - SALTS HORITZONTALS 3 jocs

Jocs de 12 unitats de marques de senyalització del talonamiento. Fabricada en acer i sotmesa a tractament de pintura en pols. Diferents colors per a fàcil identificació d'aquestes.



29. LLISTÓ – SALTO D'ALÇADA 3 unitats

Fabricat en resina reforçada amb fibra de vidre i secció circular de 30 mm de diàmetre i 4,00 m de longitud. Disposa de peces de plàstic arrodonides en els extrems, amb base plana de suport en els suports dels saltòmetres. Certificats segons norma WA.



30. MESURADOR TELESÒPIC – SALT D'ALÇADA 1 unitat

Dispositiu dissenyat per a mesurar l'altura des del sòl fins al llistó per a salt d'alçada, una vegada posicionat aquest sobre els suports del saltòmetre.

Inclou un visor on s'indica l'altura mesurada (l'altura màxima de mesurament és de 3 metres), a més d'un nivell de bombolla per a verificar la correcta posició vertical del mesurador respecte al sòl. Ofereix la possibilitat de prendre el mesurament o bé des de la part inferior, o des de la part superior, de la platina de contacte amb el llistó. Està fabricat en alumini i té un disseny telescòpic que facilita el seu maneig i magatzematge.

Se subministra amb una bossa que facilita el trasllat i el magatzematge d'aquest.



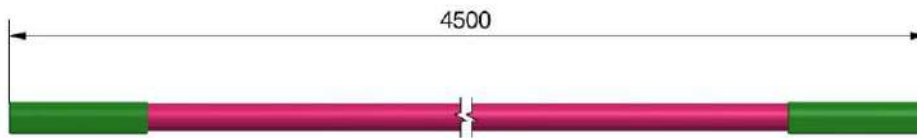
31. ELEVADOR DE LLISTÓ TELESÒPIC – SALT AMB PERXA 1 joc

Elevador telescòpic per al llistó de salt amb perxa. Format per dos tubs d'alumini extrusionat anoditzat de secció circular, telescòpics i dotats d'un sistema de bloqueig a la mesura desitjada. Disposa en el seu extrem superior d'una forqueta d'acer en forma d'U, per a subjectar el llistó, i en l'inferior d'una empenyadura d'agarrí, fabricada amb material plàstic. Cada joc són dues unitats.



32. LLISTÓ – SALT AMB PERXA 3 unitats

Fabricat en resina reforçada amb fibra de vidre i secció circular de 30 mm de diàmetre i 4,50 m de longitud. Disposa de peces de plàstic arrodonides en els extrems, amb base plana de suport en els suports dels saltòmetres. Certificats segons norma WA.



33. MESURADOR TELESÒPIC – SALT AMB PERXA 1 unitat

Dispositiu dissenyat per a mesurar l'altura des del sòl fins al llistó per a salt amb perxa, una vegada posicionat aquest sobre els suports del saltòmetre. Inclou un visor on s'indica l'altura mesurada (l'altura màxima de mesurament és de 8 metres), a més d'un nivell de bombolla per a verificar la correcta posició vertical del mesurador respecte al sòl.

Ofereix la possibilitat de prendre el mesurament o bé des de la part inferior, o des de la part superior, de la platina de contacte amb el llistó. Està fabricat en alumini i té un disseny telescòpic que facilita el seu maneig.

Se subministra amb una bossa que facilita el trasllat i el magatzematge d'aquest.



34. CARRO SUPORT PER A PERXES – SALT AMB PERXA 1 unitat

Estructura metàl·lica de suport horitzontal parell perxes, a dos costats i tres altures. Fabricat en perfils d'acer de secció quadrada, amb rodes per al seu desplaçament, pintat en color gris amb pintura en pols.



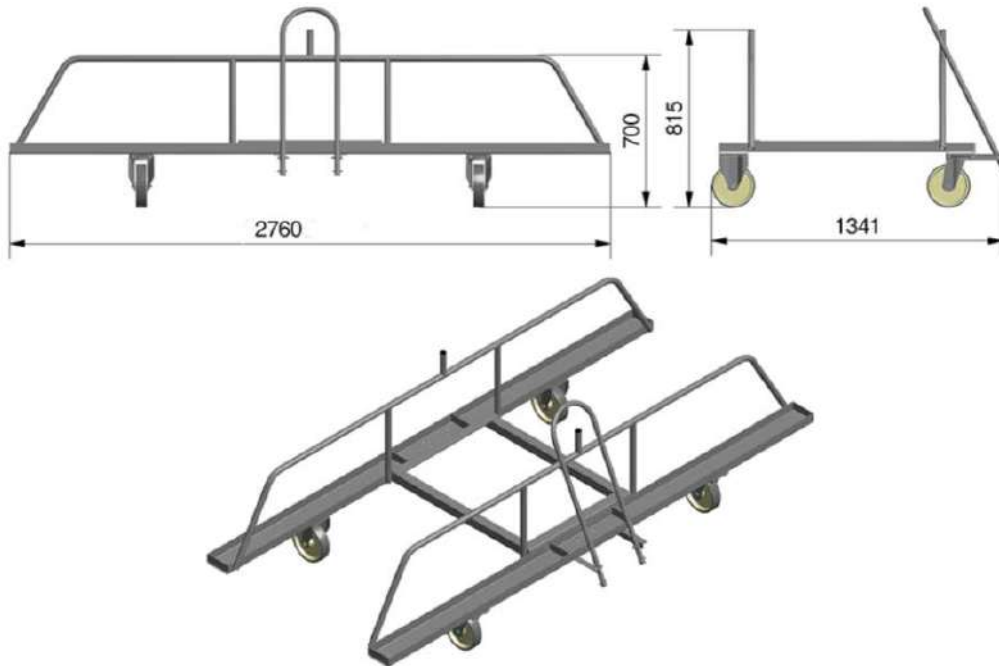
35. CARRO TRANSPORT TANQUES 5 unitats

Carro destinat per al repartiment de les tanques d'atletisme per les diferents posicions de la

pista on han de situar-se. El seu disseny permet la càrrega i descàrrega de tanques per tots dos costats, amb capacitat per a 20 tanques.

Fabricat completament en acer, està compost per dos bastidors units per un marc central. Les rodes són de 200 mm de diàmetre i disposen d'una banda de rodadura de cautxú que facilita el desplaçament del carro sobre la pista, mitjançant un tirador d'arrossegament manual.

L'estructura metàl·lica del carro està recoberta de pintura en pols, i tots els caragols emprats és de tipus zincada.



CONTROL DE QUALITAT

⁽¹⁾ No s'acceptaran auto declaracions de compliment de les certificacions requerides.

CONTROL DE QUALITAT

⁽¹⁾ No s'acceptaran auto declaracions de compliment de les certificacions requerides.

Document N°4: Pressupost

LOT 1

1. Amidaments

AMIDAMENTS

Data: 14/02/25

Pàg.: 1

Obra	01	PRESSUPOST PISTA CAN LLOBET
Capítol	L1	LOT 01
Subcapítol	00	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 P2146-HYAC m2 Retirada gespa artificial existent per mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1.850,000				1.850,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.850,000

2 P214C-AKAC ut Desmuntatge de gabia existent ,contenidors de llançament de pes, 7 tapes de taula de batuda, elements de sal d'alçada i perxa i 2 porteries de futbol americà amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 PD5D02AC ud Neteja de canaleta perimetral interior i desembossament amb mitjans manuals. Inclou la retirada dels residus fins a contenidor.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 P241-FIAC m3 Carrega i transport de sorra dels fossats amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 2 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	foso 1		37,350			0,400	14,940	C#*D#*E#*F#
2	foso 2		37,350			0,400	14,940	C#*D#*E#*F#
3	foso llançament		400,000			0,300	120,000	C#*D#*E#*F#
4	segona cua		95,000			0,600	57,000	C#*D#*E#*F#
5	previsio extra instal·lacions		15,000			0,300	4,500	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7	Percentatge "A origen"	P	-50,000				-105,690	PERORIGEN(G1:G6,C7)

TOTAL AMIDAMENT 105,690

5 P2214-AYNR m3 Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	foso 1		37,350			0,400	14,940	C#*D#*E#*F#
2	foso 2		37,350			0,400	14,940	C#*D#*E#*F#
3	foso llançament		400,000			0,300	120,000	C#*D#*E#*F#
4	segona cua		95,000			0,600	57,000	C#*D#*E#*F#
5	previsio extra instal·lacions		15,000			0,300	4,500	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7	Percentatge "A origen"	P	-50,000				-105,690	PERORIGEN(G1:G6,C7)

AMIDAMENTS

Data: 14/02/25

Pàg.: 2

TOTAL AMIDAMENT 105,690

- 6 PARB-01AC u Arranjament i recol·locació de banc existent amb respatller, de xapa perforada, d'acer galvanitzat, de 180 cm de llargària, ancorat al terra. Inclou tots els elements necessaris per una correcta execució, inclòs reparació de forats de paviment existent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	bancs pista		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

- 7 PARB-02AC u Arranjament i recol·locació de paperera existent, de xapa perforada, d'acer galvanitzat, ancorada al terra. Inclou tots els elements necessaris per una correcta execució, inclòs reparació de forats de paviment existent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	bancs pista		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

- 8 P214P-116HR m3 Enderroc de fonament aïllat de formigó armat, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sabates porteries futbos		1,000	1,000	1,000	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST PISTA CAN LLOBET
Capítol L1 LOT 01
Subcapítol 01 PAVIMENT RENOVACIÓ PISTA EXISTENT_

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	P9ZA-AC	m2	Polit superfície paviment existent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7.089,530				7.089,530	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7.089,530

- 2 P9K0-AC m2 Regularització de superfície amb resines després de poliment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7.089,530				7.089,530	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7.089,530

- 3 PD5D01AC ml Recrescut amb adhesiu per permetre la correcta superposició del nou paviment sintetic prefabricat per sobre de la canal oculta existent de la pista.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			390,000				390,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 390,000

- 4 P9T001AC m2 Paviment sintètic prefabricat en totes les seves capes, de darrera generació, calandrat i vulcanitzat de 13,5 mm. d'espessor constant amb un coeficient d'absorció d'energia (KA) garantit del 38%. Composit de goma
EUR

AMIDAMENTS

polisoprènica estabilitzada, càrregues minerals, vulcanitzants, estabilitzants i pigments colorants. Comosat per dos extractes amb diferents característiques biomecàniques vulcanitzats entre si en calent, constituent un sol paviment homogeni exempt de PVC i halògens tòxics (clor, fluor, etc).

La superfície o estrat superior serà de 6,5 mm i tindrà una impressió tipus "PISTA", antilliscant, tant en sec com en mullat, sense reflexes, pigmentada íntegrament en color homogeni i que facilita, pel seu disseny, l'evacuació d'aigües. El gravat d'aquesta impressió es realitza en el propi procés de producció no contenint elements afegits o adherits.

L'estrat inferior de 7 mm disposarà d'una estructura de cel·les hexagonals inclinades que li confereixen una especial elasticitat que facilita i accelera el gest atlètic, especialment el moviment de rotació entre el cinquè i primer metatars del suport del peu, així com augmentant la reacció (devolució d'energia) i elasticitat (comoditat) assolint minorar el temps de suport del peu de l'atleta sobre la superfície en cada gambada. Aquest estrat podrà ser de color gris o negre.

La unió al sòl es realitzarà per mitjà de resines de poliuretà bicomponents, donant una superfície completament homogènia i contínua.

Es presentarà en rotllos de diferents llargades i amplàries (de 1,22 a 1,60 m) depenent de la zona de pista, evitant la inserció de tires amb poca amplada i juntes innecessàries.

Colors blaus i grocs segons plànols de la documentació gràfica del projecte i previa aprovació de la DF.

El paviment ha de complir els requisits de la World Athletics per a l'homologació d'una instal·lació com CLASSE I WA i la Norma Europea UNE EN 14877:2013. Certificat WA. Certificat mediambiental Greenguard Gold. S'haurà d'acreditar el compliment.

No s'admetran variants a les característiques descrites, ni paviments que comportin una execució in situ total o parcial.

10 anys de garantia des de data de recepció de la renovació, amb caràcter gradual amb el pas del temps, partint d'una coberta del 100% al 1er any i fins a esgotar completament el venciment del període.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7.089,530				7.089,530	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							7.089,530	
5	PBA5-AC	u	Pintat de línies blanques de delimitació de carrers i passadissos en color blanc , amb esmalt de poliuretà i maquinària específica. Es contabilitza la pista amb 8 carrers i 2 cues.					
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
6	PBA5-AC02	u	Senyalització de marques de sortides, zones , tanques i altres elements de senyalització de la pista amb pintura de poliuretà monocomponent, amb pigments orgànics e inorgànics resistent a la llum, semibrillant, per ser aplicada amb pulverització. Colors a escollir segons documentació gràfica del projecte.					
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
7	0001-07AC	ud	Pintat de llegendes "BARBERÀ DEL VALLÈS" i " IEM CAN LLOBET" a les rectes de la pista , i un escut del ajuntament a cada curva segons documentació gràfica del projecte, amb poliuretà monocomponent, amb pigments orgànics e inorgànics resistent a la llum, semibrillant, per ser aplicada amb pulverització.					
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 14/02/25

Pàg.: 4

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 P964-AC m Desinstal·lació vorera d'alumini lacat existent de color i posterior instal·lació, amb tacs expansius i grapes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			445,000				445,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 445,000

9 PJ71-01AC u Renovació de ria existent per adaptar la fondària amb normativa WA actualitzada, per adaptar la seva fondària actual de 0,70 metres a 0,50 metres.
El travesser estarà pintat amb colors vius que contrastin de manera que les franges més clares que tindran almenys 0.2225 mts d'ample-
La zona més proxima a la tanca tindrà 0,50 metres, des d'aquest punt tindrà un pendent regular ascendent fins a la cota del nivell de la pista en l'extrem final del fossat d'aigua. El fons del fossat estarà cobert de paviment de pista amb gruix suficient per a garantir un suport ferm i que permeti que els claus agarrin adequadament.
Es revisarà l'estat de la instal·lació de fontaneria i sanejament existent , fent les reparacions necessàries per un correcte funcionament.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 P9PC-01AC m2 Paviment amb gespa sintètica de 20 mm, amb llastrat de sorra a sobre d'una base elàstica prefabricada de 10 mm de gruix, d'escuma de polietilè expandit amb cel·la tancada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1.850,000				1.850,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.850,000

11 PR35-8RAC m3 Aportació de sorra fossats, amb sorra de riu rentada de granulometria 0.1 a 0.5 mm, escampada amb mitjans manuals.Es valora el 50% de la fondaria dels fossats. S'hauran de presentar els certificats de sorra per aquesta obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	foso 1		37,350			0,200	7,470	C#*D#*E#*F#
2	foso 2		37,350			0,200	7,470	C#*D#*E#*F#
3	foso llançament		400,000			0,150	60,000	C#*D#*E#*F#
5	previsió extra		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 94,940

12 P9T0-01AC ut Renovació de cercles de llançament de pes (cèrcol, contenidor i solera) segons pla de la documentació gràfica.

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra	01	PRESSUPOST PISTA CAN LLOBET
Capítol	L1	LOT 01
Subcapítol	02	PAVIMENT SEGONA CUA DE SORTIDA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
------	------	----	------------

AMIDAMENTS

Data: 14/02/25

Pàg.: 5

1 P9T001AC m2

Paviment sintètic prefabricat en totes les seves capes, de darrera generació, calandrat i vulcanitzat de 13,5 mm. d'espessor constant amb un coeficient d'absorció d'energia (KA) garantit del 38%. Composit de goma polisoprènica estabilitzada, càrregues minerals, vulcanitzants, estabilitzants i pigments colorants. Composit per dos extractes amb diferents característiques biomecàniques vulcanitzats entre si en calent, constituint un sol paviment homogeni exempt de PVC i halògens tòxics (clor, fluor, etc).

La superfície o estrat superior serà de 6,5 mm i tindrà una impressió tipus "PISTA", antilliscant, tant en sec com en mullat, sense reflexes, pigmentada íntegrament en color homogeni i que facilita, pel seu disseny, l'evacuació d'aigües. El gravat d'aquesta impressió es realitza en el propi procés de producció no contenint elements afegits o adherits.

L'estrat inferior de 7 mm disposarà d'una estructura de cel·les hexagonals inclinades que li confereixen una especial elasticitat que facilita i accelera el gest atlètic, especialment el moviment de rotació entre el cinquè i primer metatars del suport del peu, així com augmentant la reacció (devolució d'energia) i elasticitat (comoditat) assolint minorar el temps de suport del peu de l'atleta sobre la superfície en cada gambada. Aquest estrat podrà ser de color gris o negre.

La unió al sòl es realitzarà per mitjà de resines de poliuretà bicomponents, donant una superfície completament homogènia i contínua.

Es presentarà en rotllos de diferents llargades i amplàries (de 1,22 a 1,60 m) depenent de la zona de pista, evitant la inserció de tires amb poca amplada i juntes innecessàries.

Colors blaus i grocs segons plànols de la documentació gràfica del projecte i previa aprovació de la DF.

El paviment ha de complir els requisits de la World Athletics per a l'homologació d'una instal·lació com CLASSE I WA i la Norma Europea UNE EN 14877:2013. Certificat WA. Certificat mediambiental Greenguard Gold. S'haurà d'acreditar el compliment.

No s'admetran variants a les característiques descrites, ni paviments que comportin una execució in situ total o parcial.

10 anys de garantia des de data de recepció de la renovació, amb caràcter gradual amb el pas del temps, partint d'una coberta del 100% al 1er any i fins a esgotar completament el venciment del període.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			95,000				95,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							95,000	

2 P9T003AC m2 Subministrament i instal·lació de paviment perdut prefabricat, de cautxú vulcanitzat d'entre 4 i 12 mm .

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			95,000				95,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							95,000	

3 P938-DFAC m3 Base de tot-u artificial de 30 cm, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segona cua		95,000		0,500		47,500	C#*D#*E#*F#
3	previsio extra		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							57,500	

4 P93M-I7AC m2 Solera de formigó en massa HM - 20 / F / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de gruix 12 cm, amb fibres de polipropilè 4kg x m3 , abocat amb bomba.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	segona cua		95,000				95,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 14/02/25

Pàg.: 6

3	previsió extra- voltants segona cua	15,000	15,000	C#*D#*E#*F#				
TOTAL AMIDAMENT			110,000					
5	P963-E9KT	m	Vorada corba de formigó,, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A3 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15 i de 10 a 20 cm d'alçària, rejuntada amb morter					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segona cua - perimetre		65,000				65,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			65,000					
6	P9K5-HCJJ	m2	Tractament superficial amb pintura bicomponent de resines epoxi via aigua, de color a escollir, aplicat a dues capes, la 1a. capa de segellat i la 2a. capa d'acabat, aplicat amb pistola a pressió, amb una dotació de 0,60 kg/m2 i escampat de carborundum, neteja del ferm inclosa					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	segona cua		95,000				95,000	C#*D#*E#*F#
2	previsió extra		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			110,000					

Obra	01	PRESSUPOST PISTA CAN LLOBET
Capítol	L1	LOT 01
Subcapítol	03	EQUIPAMENT FIXE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																											
1	PQS-03AC	u	Contenidor de pes. Subministrament i instal·lació Topall / Contenidor fabricat en fusta de pi laminada pintada amb pintura especial per a exteriors. Color blanc Cargolada al sòl mitjançant ancoratges expansius. Certificat segons normativa WA																											
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>2,000</td><td></td><td></td><td></td><td>2,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>2,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			2,000				2,000	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							2,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																						
1			2,000				2,000	C##D##E##F#																						
TOTAL AMIDAMENT							2,000																							
2	PQS-04AC	u	Tapa tabla batuda inox. Sumnistrament i instal·lació Tapes formades per una estructura metàl·lica preparada per a la col·locació de paviment sintètic en la seva part superior, sobre la base de les exigències de World Athletics. Està fabricada en xapa d'acer inoxidable degudament rigidizada i conformada amb les més avançades tècniques de plegat. Aquesta estructura, de dimensions normalitzades, ha d'encaixar perfectament en el suport existent empresonat en el sòl. Disposa d'uns espàrrecs roscats per al seu anivellament i fixació al suport. Tots els caragols utilitzats son d'acer inoxidable.																											
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>6,000</td><td></td><td></td><td></td><td>6,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>6,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			6,000				6,000	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							6,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																						
1			6,000				6,000	C##D##E##F#																						
TOTAL AMIDAMENT							6,000																							
3	PQS-05AC	u	Tapa per a caixetí perxa. Subministrament i instal·lació. Tapa formada per una estructura metàl·lica preparada per a la col·locació de paviment sintètic en la seva part superior, sobre la base de les exigències de World Athletics. Està fabricada en xapa d'acer inoxidable de 3 mm amb reforços a la cara inferior per ser allotjada al caixetí de perxa.																											
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																		
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																						

AMIDAMENTS

Data: 14/02/25

Pàg.: 7

1			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						1,000	
4	PQS-06AC	u	Gàbia llançaments. (Instal·lació inclosa) Gàbia amb 10 pals verticals d'acer galvanitzat de secció quadrada (100 x 100 mm), amb la part superior en forma de "L" per a la fixació del carril del qual despenja la xarxa. La part inferior del pal s'introdueix en l'ancoratge de PVC prèviament empresonat en un cercol de formigó i compta a més amb dos angulars que anivellen la posició del pal i el fixen al cercol mitjançant expansius metàl·lics. Els pals tenen dues altures totals distintes (7,3 i 11,30 m), de manera que la xarxa de protecció aconsegueixi les altures útils de 7 i 11 m respectivament. Els pals van units en la seva part superior per una estructura que incorpora un sistema de carril guia que permet estendre i recollir la xarxa de manera ràpida i senzilla. La gàbia compta amb dos draps de xarxa independents guiats per carrils que se solapen en la part posterior creant un passadís d'accés per a l'atleta al cercle de llançament des de la part oposada a la porta de la gàbia. Aquests draps de xarxa estan formats per una malla de Polipropilè d'Alta Tenacitat de gruix 5mm i quadrícula de 45mm, sense nusos i amb una resistència al trencament de 2500 N. El sistema de carril permet, durant la competició o l'entrenament, configurar fàcilment la porta segons el llançador sigui dretre o esquerrà, fixant l'extrem inferior de la xarxa amb el passador de bloqueig en la posició exacta. El carril simplifica a més el procés de preparació de la gàbia per al seu ús, sent possible que una sola persona en pocs segons sigui capaç de desplegar completament els dos draps de xarxa. Igualment una sola persona pot recollir ràpidament tota la xarxa quan la gàbia no serà utilitzada. Totes les peces d'acer se subministren galvanitzades. Xarxa per a gàbia de protecció de llançament de Disc i Martell, armada en el seu perímetre amb cap de 6 mm. i confeccionada amb trena de niló de 3,5 mm. de diàmetre i malla de 44 x 44 mm. complint el reglament de la Federació Internacional. Certificada conforme a la Normativa World Athletics. Inclou la partida d'execució de sabates de formigó per a ancoratge de la nova gàbia, en el cas de ser necessari.				

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

5	PG3C02AC	u	Pal de muntatge de càmera de línia de meta fabricat en alumini , amb ferratges galvanitzats, ubicada a contrarecta de la pista, homologat per empresa especialitzada de material esportiu. La funda de terra haurà de complir amb les últimes normatives i reglamentacions de l'Associació Internacional de Federacions d'Atletisme (IAAF). Inclou contrucció de sabata armada de 60 x 45x 60 cm				
---	----------	---	---	--	--	--	--

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

Obra	01	PRESSUPOST PISTA CAN LLOBET
Capítol	L1	LOT 01
Subcapítol	04	INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG3C01AC	u	Cronometratge amb transponder (xips). Inclòs tubs i cablejats soterrats inferiors a 20 metres de recorregut , caixes de connexions, treballs de paleta i tots els elements necessaris per la seva correcta execució. Diàmetre de tub dels bucles entre 10 i 20 mm, segons especificacions del fabricant, amb radis de curvatura i ubicació segons plans de projecte i indicacions DF.

AMIDAMENTS

Data: 14/02/25

Pàg.: 8

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	
2	PDK4-LPAC	u	Registres de 50 x 50 x 50, amb tapa d'acer inoxidable forrada amb paviment pista, amb escomesa de fins 5 metre fins a col·lector existent. Inclòs tall, enderroc i connexionats per una correcta execució.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							8,000	
3	PG33-EAC2	u	Treballs d'ajut necessaris per dotar de punts de connexió elctrica, les dos ubicacions de fotofinish en recta i contrarecta, i portar electricitat a la il·luminació de les dues graderies.. Inclou modificacions en quadres elctrics, creació de un subquadre elèctric si fòs necessari, treballs de paletaeria i pintura d'elements afectats per l'instal·lació elèctrica.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fotofinish 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	fotofinish 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	graderia 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	graderia		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	
4	PG33-EAC3	u	Treballs revisió i reparació l'estat de la instal·lació de la ria, de fontaneria i sanejament existent , fent les comprovacions i reparacions necessaries per un correcte funcionament.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fotofinish 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	fotofinish 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	
5	J441LZZ8	u	Legalització completa de la instal·lació elèctrica. Actualització dels esquemes unifilars, quadres i subquadres nous o modificats. Inclou tots els tràmits administratius davant els organismes oficials, els visats de projectes al col·legi oficial corresponent, presentació en l'organisme oficial, i seguiment fins a bon fi dels expedients, fins i tot l'abonament de les taxes corresponents. Inclou les taxes que es generin de presentar la documentació a una EAC així com a industria i les seves posteriors inspeccions, en cas que pertoqui. Inclou lliurament de toda la documentació As-built en dwg de la obra executada per revisió de la DF.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST PISTA CAN LLOBET
Capítol	L1	LOT 01
Subcapítol	05	NOVA GRADERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	P9W1-01AC	ut	Subministrament i instal·lació de dues graderies metàl·liques per a exterior segons planols de graderies de documentació gráfica del projecte. Disseny modular, on els diferents elements de la graderia s'acoblen entre si sense la necessitat de caragols, excepte els cargols de les baranes. Fabricada en acer de qualitat S235JR galvanitzat en calent .

AMIDAMENTS

Data: 14/02/25

Pàg.: 9

Els elements que componen la graderia són:

'' Peus de suport. Fabricats en perfil tubular d'acer galvanitzat, formen una gelosia que determina l'altura de les diferents files de la graderia. La resta dels elements es munten sobre els peus, per la qual cosa aquests són els responsables de transmetre tota la càrrega al sòl.

'' Arriostraments. Aquests elements doten a l'estructura de resistència enfront dels esforços laterals, com ara la circulació de persones. A més, serveixen per a posicionar els peus de suport durant la fase de muntatge.

'' Plataformes. Consten d'un bastidor fabricat amb tubs d'acer galvanitzat i un pis de xapa amb relleu antilliscant.

'' Bancades de seient. Estan formades per perfils tubulars formant una gelosia, i serveixen de suport als seients i els graons de la graderia.

'' Baranes de protecció. Registren en els allotjaments de l'estructura, i es fixen a la mateixa mitjançant caragols presoners.

'' Graons de 16 cm x 30 cm. Permeten la circulació entre plataformes situades a distinta altura, i disposen de relleu antilliscant.

'' Rampes d'accés per a persones discapacitades.

'' Seients monoblocs autoportant, amb motllura anatòmica frontal, modelats per injecció en polipropilè.

Colors a triar per la DF de la carta de colors del fabricant. Reacció al foc estàndard (M4)

' Lones per tancar els laterals i part trasera de les graderies

'' Tot el material necessari per dota les graderies de il·luminació , (cablejat i balises, proteccions de quadre, diferencial, caixes) en els itineraris accesibles (rampes, seients preferents, PMR)

Previ a la instal·lació es farà una cata en la solera existent, per comprovar que la seva composició es apta, com a ferm de suport de les graderies.

Abans de la execució s'haurà de presentar els càlculs estructurals del sistema del fabricant i planols de taller.

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

Obra 01 PRESSUPOST PISTA CAN LLOBET
Capítol L1 LOT 01
Subcapítol 06 PORTERIES DE FUTBOL AMERICÀ ROTATORIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PQ SX-01AC	u	Joc de porteries de futbol americà rotatòries amb pals en acer galvanitzat de diàmetre 114mm i alçada de 3,05 metres en conducte amb sistema antigir i bloqueig. Les dimensions de la barra transversal i el muntant son 5,63 x 6,10 m en tub d'acer galvanitzat amb revestiment plàstic de color groc. Els dos muntants vertical seran en tub d'alumini groc. Es lliurarà amb: fundes / fundes / Passador amb ganxo per a rotació de porteria Pes d'un parell = aproximadament 250 kg Para postes Ø 90 a 120 mm - Inclou costos de subministrament i transport.

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

2	P352-01AC	m3	Sabata de formigó armat de dimensions aproximades de 120 x 120 x 100 cm amb additiu hidròfug HA - 35 / F / 10 / XC4 + XS3 + XA3 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45 , armat amb 40 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades i encofrat amb una quantia d'1 m2/m3 . Inclou treballs d'excavació i residus, per una correcta execució. S'ajustarà el calcul de les dimensions, segons requeriments de fabricant i revisió de la DF.					
---	-----------	----	---	--	--	--	--	--

AMIDAMENTS

Data: 14/02/25

Pàg.: 10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	porteries futbol americà		1,200	1,200	1,000	2,000	2,880	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,880**

- 3 PQSX-02AC u Joc de proteccions d'escuma de 40 cm de poliuretà recobertes amb lona de PVC o tancament amb velcro. Densitat 20kg/m3 i 2 metres d'alçada, de color blau

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PISTA CAN LLOBET
Capítol L1 LOT 01
Subcapítol 07 HOMOLOGACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	0001-00AC	ud	Preparació i gestió de tota la documentació requerida per part de la RFEA, un cop acabada la renovació de la pista, que permeti sol·licitar la visita d'homologació de categoria de instal·lació d'atletisme al aire lliure tipus 1. No s'inclou el pagament de taxes d'homologació que sol·licitarà la RFEA, les quals seràn a càrrec de la propietat.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PISTA CAN LLOBET
Capítol L1 LOT 01
Subcapítol CQ CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9X2-02AC	u	Control de qualitat executat per laboratori homologat segons llistat oficial de WA. Inclosos dos desplaçaments, un per assaig de planitud i segon per revisió de pista executada i extracció de mostres. En cas de incompliment, els carrecs de nous desplaçaments i assajos, seran a carrec del contratista.

Assajos in situ en pista segons World Athletics classe 1

- planimetria de la subbase:

- drenatge

- inspecció defectes

- amortiment

- deformació

- revisió fitxa tècnica

- gruixos

- planitud

- fricció pèndol trrl

I en laboratori (mostra recollida en pista):

-Determinació del gruix

-Tracció

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

AMIDAMENTS

Data: 14/02/25

Pàg.: 11

Obra 01 PRESSUPOST PISTA CAN LLOBET
Capítol L1 LOT 01
Subcapítol GR GESTIO DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R6-4I60	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	gespa artificial		1.850,000		0,050		92,500	C#*D#*E#*F#
3	previsió extra pista		55,000				55,000	C#*D#*E#*F#
4	previsió extra graderia		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **172,500**

2	P2RA-EU5P	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus
---	-----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	gespa artificial		1.850,000		0,050		92,500	C#*D#*E#*F#
3	previsió extra pista		55,000				55,000	C#*D#*E#*F#
4	previsió extra graderia		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **172,500**

3	P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus
---	-----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	foso 1		37,350			0,400	14,940	C#*D#*E#*F#
2	foso 2		37,350			0,400	14,940	C#*D#*E#*F#
3	foso llançament		400,000			0,250	100,000	C#*D#*E#*F#
4	segona cua		95,000			0,600	57,000	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **186,880**

4	P2R4-VSTU	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km
---	-----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	foso 1		37,350			0,400	14,940	C#*D#*E#*F#
2	foso 2		37,350			0,400	14,940	C#*D#*E#*F#
3	foso llançament		400,000			0,250	100,000	C#*D#*E#*F#
4	segona cua		95,000			0,600	57,000	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **186,880**

5	P2R2-EU9P	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals
---	-----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FRACCIONS							
2	plastics		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 14/02/25

Pàg.: 12

3	cartro		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							20,000	
6	P2R5-DT40	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FRACCIONS							
2	plastics		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	cartro		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							20,000	
7	P2RA-EU5L	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no peril·losos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FRACCIONS							
2	plastics		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	cartro		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							20,000	

Obra 01 PRESSUPOST PISTA CAN LLOBET
Capítol L1 LOT 01
Subcapítol SS SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	ZXSP15	u	Partida alçada per les mesures de seguretat i salut. (máx. 2% del pressupost), queda inclòs la designació del recurs preventiu, la coordinació de activitats empresarials i la avaluació de riscos amb les mesures preventives i de protecció necessàries, que serà validada pel coordinador de Seguretat i Salut de les obres, segons Pla de Seguretat i Salut					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

2. Quadre de preus 01

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 14/02/25

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	0001-00AC	ud	Preparació i gestió de tota la documentació requerida per part de la RFEA, un cop acabada la renovació de la pista, que permeti sol·licitar la visita d'homologació de categoria de instal·lació d'atletisme al aire lliure tipus 1. No s'inclou el pagament de taxes d'homologació que sol·licitarà la RFEA, les quals seràn a càrrec de la propietat. (MIL EUROS)	1.000,00 €
P-2	0001-07AC	ud	Pintat de llegenda "BARBERÀ DEL VALLÈS" i "IEM CAN LLOBET" a les rectes de la pista, i un escut del ajuntament a cada curva segons documentació gràfica del projecte, amb poliuretà monocomponent, amb pigments orgànics e inorgànics resistents a la llum, semibrillant, per ser aplicada amb pulverització. (QUINZE MIL NOU-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	15.995,87 €
P-3	J441LZZ8	u	Legalització completa de la instal·lació elèctrica. Actualització dels esquemes unifilars, quadres i subquadres nous o modificats. Inclou tots els tràmits administratius davant els organismes oficials, els visats de projectes al col·legi oficial corresponent, presentació en l'organisme oficial, i seguiment fins a bon fi dels expedients, fins i tot l'abonament de les taxes corresponents. Inclou les taxes que es generin de presentar la documentació a una EAC així com a indústria i les seves posteriors inspeccions, en cas que pertoqui. Inclou lliurament de tota la documentació As-built en dwg de la obra executada per revisió de la DF. (DOS MIL QUATRE-CENTS EUROS)	2.400,00 €
P-4	P2146-HYAC	m2	Retirada gespa artificial existent per mitjans manuals (UN EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	1,27 €
P-5	P214C-AKAC	ut	Desmuntatge de gabia existent, contenidors de llançament de pes, 7 tapes de taula de batuda, elements de sal d'alçada i perxa i 2 porteries de futbol americà amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CINC MIL VUIT-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	5.891,10 €
P-6	P214P-116HR	m3	Enderroc de fonament aïllat de formigó armat, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DOS-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	239,58 €
P-7	P2214-AYNR	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió (SET EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	7,49 €
P-8	P241-FIAC	m3	Carrega i transport de sorra dels fossats amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 2 km (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	4,89 €
P-9	P2R2-EU9P	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (VINT-I-SET EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	27,92 €
P-10	P2R4-VSTU	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (ONZE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	11,18 €
P-11	P2R5-DT40	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (VINT-I-SIS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	26,70 €
P-12	P2R6-4I60	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat (TRENTA-NOU EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	39,03 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 14/02/25

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-13	P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (NOU EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	9,53	€
P-14	P2RA-EU5L	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS)	0,00	€
P-15	P2RA-EU5P	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (VINT-I-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	24,54	€
P-16	P352-01AC	m3	Sabata de formigó armat de dimensions aproximades de 120 x 120 x 100 cm amb additiu hidròfug HA - 35 / F / 10 / XC4 + XS3 + XA3 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45 , armat amb 40 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades i encofrat amb una quantia d'1 m2/m3 . Inclou treballs d'excavació i residus, per una correcta execució. S'ajustarà el calcul de les dimensions, segons requeriments de fabricant i revisió de la DF. (QUATRE-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	469,32	€
P-17	P938-DFAC	m3	Base de tot-u artificial de 30 cm, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM (TRENTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	32,43	€
P-18	P93M-I7AC	m2	Solera de formigó en massa HM - 20 / F / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de gruix 12 cm, amb fibres de polipropilè 4kg x m3 , abocat amb bomba. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	34,80	€
P-19	P963-E9KT	m	Vorada corba de formigó,, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A3 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15 i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (CINQUANTA-CINC EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	55,20	€
P-20	P964-AC	m	Desinstal·lació vorera d'alumini lacat existent de color i posterior instal·lació, amb tacs expansius i grapes (SET EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	7,98	€
P-21	P9K0-AC	m2	Regularització de superfície amb resines després de poliment (TRES EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	3,48	€
P-22	P9K5-HCJJ	m2	Tractament superficial amb pintura bicomponent de resines epoxi via aigua, de color a escollir, aplicat a dues capes, la 1a. capa de segellat i la 2a. capa d'acabat, aplicat amb pistola a pressió, amb una dotació de 0,60 kg/m2 i escampat de carborundum, neteja del ferm inclosa (CATORZE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	14,44	€
P-23	P9PC-01AC	m2	Paviment amb gespa sintètica de 20 mm, amb llastrat de sorra a sobre d'una base elàstica prefabricada de 10 mm de gruix, d'escuma de polietilè expandit amb cel·la tancada. (TRENTA EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	30,62	€
P-24	P9T001AC	m2	Paviment sintètic prefabricat en totes les seves capes, de darrera generació, calandrat i vulcanitzat de 13,5 mm. d'espessor constant amb un coeficient d'absorció d'energia (KA) garantit del 38%. Composit de goma polisoprènica estabilitzada, càrregues minerals, vulcanitzants, estabilitzants i pigments colorants. Composit per dos extractes amb diferents	60,33	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 14/02/25

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			característiques biomecàniques vulcanitzats entre si en calent, constituint un sol paviment homogeni exempt de PVC i halògens tòxics (clor, fluor, etc). La superfície o estrat superior serà de 6,5 mm i tindrà una impressió tipus "PISTA", antilliscant, tant en sec com en mullat, sense reflexes, pigmentada íntegrament en color homogeni i que facilita, pel seu disseny, l'evacuació d'aigües. El gravat d'aquesta impressió es realitza en el propi procés de producció no contenint elements afegits o adherits. L'estrat inferior de 7 mm disposarà d'una estructura de cel·les hexagonals inclinades que li confereixen una especial elasticitat que facilita i accelera el gest atlètic, especialment el moviment de rotació entre el cinquè i primer metatars del suport del peu, així com augmentant la reacció (devolució d'energia) i elasticitat (comoditat) assolint minorar el temps de suport del peu de l'atleta sobre la superfície en cada gambada. Aquest estrat podrà ser de color gris o negre. La unió al sòl es realitzarà per mitjà de resines de poliuretà bicomponents, donant una superfície completament homogènia i contínua. Es presentarà en rotllos de diferents llargades i amplàries (de 1,22 a 1,60 m) depenent de la zona de pista, evitant la inserció de tires amb poca amplada i juntes innecessàries. Colors blaus i grocs segons plànols de la documentació gràfica del projecte i previa aprovació de la DF. El paviment ha de complir els requisits de la World Athletics per a l'homologació d'una instal·lació com CLASSE I WA i la Norma Europea UNE EN 14877:2013. Certificat WA. Certificat mediambiental Greenguard Gold. S'haurà d'acreditar el compliment. No s'admetran variants a les característiques descrites, ni paviments que comportin una execució in situ total o parcial. 10 anys de garantia des de data de recepció de la renovació, amb caràcter gradual amb el pas del temps, partint d'una coberta del 100% al 1er any i fins a esgotar completament el venciment del període. (SEIXANTA EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	
P-25	P9T003AC	m2	Subministrament i instal·lació de paviment perdut prefabricat, de cautxú vulcanitzat d'entre 4 i 12 mm . (QUARANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	42,38 €
P-26	P9T0-01AC	ut	Renovació de cercles de llançament de pes (cèrcol, contenidor i solera) segons pla de la documentació gràfica. (SIS-CENTS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	600,58 €
P-27	P9W1-01AC	ut	Subministrament i instal·lació de dues graderies metàl·liques per a exterior segons planols de graderies de documentació gràfica del projecte. Disseny modular, on els diferents elements de la graderia s'acoblen entre si sense la necessitat de caragols, excepte els cargols de les baranes. Fabricada en acer de qualitat S235JR galvanitzat en calent . Els elements que componen la graderia són: '' Peus de suport. Fabricats en perfil tubular d'acer galvanitzat, formen una gelosia que determina l'altura de les diferents files de la graderia. La resta dels elements es munten sobre els peus, per la qual cosa aquests són els responsables de transmetre tota la càrrega al sòl. '' Arriostraments. Aquests elements doten a l'estructura de resistència enfront dels esforços laterals, com ara la circulació de persones. A més, serveixen per a posicionar els peus de suport durant la fase de muntatge. '' Plataformes. Consten d'un bastidor fabricat amb tubs d'acer galvanitzat i un pis de xapa amb relleu antilliscant. '' Bancades de seient. Estan formades per perfils tubulars formant una gelosia, i serveixen de suport als seients i els graons de la graderia. '' Baranes de protecció. Registren en els allotjaments de l'estructura, i es fixen a la mateixa mitjançant caragols presoners.	171.569,15 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 14/02/25

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			'' Graons de 16 cm x 30 cm. Permeten la circulació entre plataformes situades a distinta altura, i disposen de relleu antilliscant. '' Rampes d'accés per a persones discapacitades. '' Seients monoblocs autoportant, amb motllura anatòmica frontal, modelats per injecció en polipropilè. Colors a triar per la DF de la carta de colors del fabricant. Reacció al foc estàndard (M4) ' Lones per tancar els laterals i part trasera de les graderies '' Tot el material necessari per dota les graderies de il·luminació , (cablejat i balises, proteccions de quadre, diferencial, caixes) en els itineraris accessibles (rampes, seients preferents, PMR) Previ a la instal·lació es farà una cata en la solera existent, per comprovar que la seva composició es apta, com a ferm de suport de les graderies. Abans de la execució s'haurà de presentar els càlculs estructurals del sistema del fabricant i plans de taller. (CENT SETANTA-UN MIL CINC-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	
P-28	P9X2-02AC	u	Control de qualitat executat per laboratori homologat segons llistat oficial de WA. Inclosos dos desplaçaments, un per assaig de planitud i segon per revisió de pista executada i extracció de mostres. En cas de incompliment, els carrecs de nous desplaçaments i assajos, seran a carrec del contratista. Assajos in situ en pista segons World Athletics classe 1 - planimetria de la subbase: - drenatge - inspecció defectes - amortiment - deformació - revisió fitxa tecnica - gruixos - planitud - fricció pèndol trrl I en laboratori (mostra recollida en pista): -Determinació del gruix -Tracció (QUATRE MIL DOS-CENTS DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	4.202,50 €
P-29	P9ZA-AC	m2	Polit superfície paviment existent (UN EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	1,45 €
P-30	PARB-01AC	u	Arranjament i recol·locació de banc existent amb respallter, de xapa perforada, d'acer galvanitzat , de 180 cm de llargària, ancorat al terra. Inclou tots els elements necessaris per una correcta execució, inclòs reparació de forats de paviment existent. (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	128,42 €
P-31	PARB-02AC	u	Arranjament i recol·locació de paperera existent , de xapa perforada, d'acer galvanitzat , ancorada al terra. Inclou tots els elements necessaris per una correcta execució, inclòs reparació de forats de paviment existent. (NORANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	93,92 €
P-32	PBA5-AC	u	Pintat de línies blanques de delimitació de carrers i passadissos en color blanc , amb esmalt de poliuretà i maquinària específica. Es contabilitza la pista amb 8 carrers i 2 cues. (SIS MIL SET-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	6.778,71 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 14/02/25

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-33	PBA5-AC02	u	Senyalització de marques de sortides, zones , tanques i altres elements de senyalització de la pista amb pintura de poliuretà monocomponent, amb pigments orgànics e inorgànics resistents a la llum, semibrillant, per ser aplicada amb pulverització. Colors a escollir segons documentació gràfica del projecte. (QUATRE MIL TRES-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	4.384,88 €
P-34	PD5D01AC	ml	Recrescut amb adhesiu per permetre la correcta superposició del nou paviment sintetic prefabricat per sobre de la canal oculta existent de la pista. (TRES EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	3,92 €
P-35	PD5D02AC	ud	Neteja de canaleta perimetral interior i desembossament amb mitjans manuals. Inclou la retirada dels residus fins a contenidor. (DOS MIL CINC-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	2.525,51 €
P-36	PDK4-LPAC	u	Registres de 50 x 50 x 50, amb tapa d'acer inoxidable forrada amb paviment pista, amb escomesa de fins 5 metre fins a col·lector existent. Inclòs tall, enderroc i connexionats per una correcta execució. (MIL QUARANTA-CINC EUROS AMB UN CÈNTIMS)	1.045,01 €
P-37	PG33-EAC2	u	Treballs d'ajut necessaris per dotar de punts de conexió electrica, les dos ubicacions de fotofinish en recta i contrarecta, i portar electricitat a la il·luminació de les dues graderies.. Inclou modificacions en quadres electrics, creació de un subquadre elèctric si fòs necessari, treballs de paletaeria i pintura d'elements afectats per l'instal·lació elèctrica. (QUATRE-CENTS VUIT EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	408,63 €
P-38	PG33-EAC3	u	Treballs revisió i reparació l'estat de la instal·lació de la ria, de fontaneria i sanejament existent , fent les comprovacions i reparacions necessaries per un correcte funcionament. (SIS-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	675,64 €
P-39	PG3C01AC	u	Cronometratge amb transponder (xips). Inclòs tubs i cablejats soterrats inferiors a 20 metres de recorregut , caixes de connexions, treballs de paletaeria i tots els elements necessaris per la seva correcta execució. Diàmetre de tub dels bucles entre 10 i 20 mm, segons especificacions del fabricant, amb radis de curvatura i ubicació segons planols de projecte i indicacions DF. (MIL SEIXANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	1.066,51 €
P-40	PG3C02AC	u	Pal de muntatge de càmera de línia de meta fabricat en alumini , amb ferratges galvanitzats, ubicada a contrarecta de la pista, homologat per empresa especialitzada de material esportiu. La funda de terra haurà de complir amb les ultimes normatives i reglamentacions de l'Associació Internacional de Federacions d'Atletisme (IAAF). Inclou contrucció de sabata armada de 60 x 45x 60 cm (QUATRE MIL SET-CENTS DIVUIT EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	4.718,80 €
P-41	PJ71-01AC	u	Renovació de ria existent per adaptar la fondària amb normativa WA actualitzada, per adaptar la seva fondària actual de 0,70 metres a 0,50 metres. El travesser estarà pintat amb colors vius que contrastin de manera que les franges més clares que tindran almenys 0.2225 mts d'ample- La zona més proxima a la tanca tindrà 0,50 metres, des d'aquest punt tindrà un pendent regular ascendent fins a la cota del nivell de la pista en l'extrem final del fossat d'aigua. El fons del fossat estarà cobert de paviment de pista amb gruix suficient per a garantir un suport ferm i que permeti que els claus agarrin adequadament. Es revisarà l'estat de la instal·lació de fontaneria i sanejament existent , fent les reparacions necessaries per un correcte funcionament. (MIL NOU-CENTS DOTZE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	1.912,72 €
P-42	PQS-03AC	u	Contenidor de pes. Subministrament i instal·lació Topall / Contenidor fabricat en fusta de pi laminada pintada amb pintura especial per a exteriors. Color blanc. Cargolada al sòl mitjançant ancoratges expansius. Certificat segons normativa WA (TRES-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	368,47 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 14/02/25

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-43	PQS-04AC	u	Tapa tabla batuda inox. Sumnistrament i instal·lació Tapes formades per una estructura metàl·lica preparada per a la col·locació de paviment sintètic en la seva part superior, sobre la base de les exigències de World Athletics. Està fabricada en xapa d'acer inoxidable, degudament rigiditzada i conformada amb les més avançades tècniques de plegat. Aquesta estructura, de dimensions normalitzades, ha d'encaixar perfectament en el suport existent empresonat en el sòl. Disposa d'uns espàrrecs roscats per al seu anivellament i fixació al suport. Tots els caragols utilitzats son d'acer inoxidable. (DOS-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	279,73 €
P-44	PQS-05AC	u	Tapa per a caixetí perxa. Subministrament i instal·lació. Tapa formada per una estructura metàl·lica preparada per a la col·locació de paviment sintètic en la seva part superior, sobre la base de les exigències de World Athletics. Està fabricada en xapa d'acer inoxidable de 3 mm, amb reforços a la cara inferior per ser allotjada al caixetí de perxa. (DOS-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	289,65 €
P-45	PQS-06AC	u	Gàbia llançaments. (Instal·lació inclosa) Gàbia amb 10 pals verticals d'acer galvanitzat de secció quadrada (100 x 100 mm), amb la part superior en forma de "L" per a la fixació del carril del qual despenja la xarxa. La part inferior del pal s'introdueix en l'ancoratge de PVC prèviament empresonat en un cercol de formigó i compta a més amb dos angulars que anivellen la posició del pal i el fixen al cercol mitjançant expansius metàl·lics. Els pals tenen dues altures totals distintes (7,3 i 11,30 m), de manera que la xarxa de protecció aconsegueixi les altures útils de 7 i 11 m respectivament. Els pals van units en la seva part superior per una estructura que incorpora un sistema de carril guia que permet estendre i recollir la xarxa de manera ràpida i senzilla. La gàbia compta amb dos draps de xarxa independents guiats per carrils que se solapen en la part posterior creant un passadís d'accés per a l'atleta al cercle de llançament des de la part oposada a la porta de la gàbia. Aquests draps de xarxa estan formats per una malla de Polipropilè d'Alta Tenacitat de gruix 5mm i quadrícula de 45mm, sense nusos i amb una resistència al trencament de 2500 N. El sistema de carril permet, durant la competició o l'entrenament, configurar fàcilment la porta segons el llançador sigui dretre o esquerrà, fixant l'extrem inferior de la xarxa amb el passador de bloqueig en la posició exacta. El carril simplifica a més el procés de preparació de la gàbia per al seu ús, sent possible que una sola persona en pocs segons sigui capaç de desplegar completament els dos draps de xarxa. Igualment una sola persona pot recollir ràpidament tota la xarxa quan la gàbia no serà utilitzada. Totes les peces d'acer se subministren galvanitzades. Xarxa per a gàbia de protecció de llançament de Disc i Martell, armada en el seu perímetre amb cap de 6 mm. i confeccionada amb trena de niló de 3,5 mm. de diàmetre i malla de 44 x 44 mm. complint el reglament de la Federació Internacional. Certificada conforme a la Normativa World Athletics. Inclou la partida d'execució de sabates de formigó per a ancoratge de la nova gàbia, en el cas de ser necessari. (VINT-I-UN MIL QUATRE-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	21.498,59 €
P-46	PQSX-01AC	u	Joc de porteries de futbol americà rotatòries amb pals en acer galvanitzat de diàmetre 114mm i alçada de 3,05 metres en conducte amb sistema antigir i bloqueig. Les dimensions de la barra transversal i el muntant son 5,63 x 6,10 m en tub d'acer galvanitzat amb revestiment plàstic de color groc. Els dos muntants vertical seran en tub d'alumini groc. Es lliurarà amb: fundes / fundes / Passador amb ganxo per a rotació de porteria Pes d'un parell = aproximadament 250 kg	17.164,16 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 14/02/25 Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Para postes Ø 90 a 120 mm - Inclou costos de subministrament i transport.		
			(DISSET MIL CENT SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)		
P-47	PQSX-02AC	u	Joc de proteccions d'escuma de 40 cm de poliuretà recobertes amb lona de PVC o tancament amb velcro. Densitat 20kg/m3 i 2 metres d'alçada, de color blau (SET-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	757,97	€
P-48	PR35-8RAC	m3	Aportació de sorra fossats, amb sorra de riu rentada de granulometria 0.1 a 0.5 mm, escampada amb mitjans manuals.Es valora el 50% de la fondaria dels fossats. S'hauran de presentar els certificats de sorra per aquesta obra. (CENT VUITANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	182,78	€
P-49	ZXSP15	u	Partida alçada per les mesures de seguretat i salut. (máx. 2% del pressupost), queda inclòs la designació del recurs preventiu, la coordinació de activitats empresarials i la avaluació de riscos amb les mesures preventives i de protecció necessàries, que serà validada pel coordinador de Seguretat i Salut de les obres, segons Pla de Seguretat i Salut (SIS MIL CINC-CENTS EUROS)	6.500,00	€

3. Quadre de preus 02

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 14/02/25

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	0001-00AC	ud	Preparació i gestió de tota la documentació requerida per part de la RFEA, un cop acabada la renovació de la pista, que permeti sol·licitar la visita d'homologació de categoria de instal·lació d'atletisme al aire lliure tipus 1. No s'inclou el pagament de taxes d'homologació que sol·licitarà la RFEA, les quals seràn a càrrec de la propietat.	1.000,00	€
			Sense descomposició	1.000,00000	€
P-2	0001-07AC	ud	Pintat de llegenda "BARBERÀ DEL VALLÈS" i "IEM CAN LLOBET" a les rectes de la pista, i un escut del ajuntament a cada curva segons documentació gràfica del projecte, amb poliuretà monocomponent, amb pigments orgànics e inorgànics resistent a la llum, semibrillant, per ser aplicada amb pulverització.	15.995,87	€
	B891-0PAC	kg	Pintura per senyalització de pistes amb poliuretà monocomponent, amb pigments orgànics e inorgànics resistent a la llum, semibrillant, per ser aplicada amb pulverització. Colors a escollir segons documentació gràfica del projecte.	6.078,75000	€
	B017-05MM	l	Dissolvent universal	332,50000	€
			Altres conceptes	9.584,62000	€
P-3	J441LZZ8	u	Legalització completa de la instal·lació elèctrica. Actualització dels esquemes unifilars, quadres i subquadres nous o modificats. Inclou tots els tràmits administratius davant els organismes oficials, els visats de projectes al col·legi oficial corresponent, presentació en l'organisme oficial, i seguiment fins a bon fi dels expedients, fins i tot l'abonament de les taxes corresponents. Inclou les taxes que es generin de presentar la documentació a una EAC així com a indústria i les seves posteriors inspeccions, en cas que pertoqui. Inclou lliurament de tota la documentació As-built en dwg de la obra executada per revisió de la DF.	2.400,00	€
			Sense descomposició	2.400,00000	€
P-4	P2146-HYA	m2	Retirada gespa artificial existent per mitjans manuals	1,27	€
			Altres conceptes	1,27000	€
P-5	P214C-AKA	ut	Desmuntatge de gabia existent, contenidors de llançament de pes, 7 tapes de taula de batuda, elements de sal d'alçada i perxa i 2 porteries de futbol americà amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	5.891,10	€
			Altres conceptes	5.891,10000	€
P-6	P214P-116H	m3	Enderroc de fonament aïllat de formigó armat, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	239,58	€
			Altres conceptes	239,58000	€
P-7	P2214-AYN	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió	7,49	€
			Altres conceptes	7,49000	€
P-8	P241-FIAC	m3	Carrega i transport de sorra dels fossats amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 2 km	4,89	€
			Altres conceptes	4,89000	€
P-9	P2R2-EU9P	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	27,92	€
			Altres conceptes	27,92000	€
P-10	P2R4-VSTU	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	11,18	€
			Altres conceptes	11,18000	€
P-11	P2R5-DT40	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	26,70	€
			Altres conceptes	26,70000	€
P-12	P2R6-4I60	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat	39,03	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 14/02/25

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	39,03000	€
P-13	P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	9,53	€
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	9,30000	€
			Altres conceptes	0,23000	€
P-14	P2RA-EU5L	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,00	€
	B2RA-28UL	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-15	P2RA-EU5P	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	24,54	€
	B2RA-28V1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	23,94280	€
			Altres conceptes	0,59720	€
P-16	P352-01AC	m3	Sabata de formigó armat de dimensions aproximades de 120 x 120 x 100 cm amb additiu hidròfug HA - 35 / F / 10 / XC4 + XS3 + XA3 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45 , armat amb 40 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades i encofrat amb una quantia d'1 m2/m3 . Inclou treballs d'excavació i residus, per una correcta execució. S'ajustarà el calcul de les dimensions, segons requeriments de fabricant i revisió de la DF.	469,32	€
			Altres conceptes	469,32000	€
P-17	P938-DFAC	m3	Base de tot-u artificial de 30 cm, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM	32,43	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,10200	€
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	23,41400	€
			Altres conceptes	8,91400	€
P-18	P93M-I7AC	m2	Solera de formigó en massa HM - 20 / F / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de gruix 12 cm, amb fibres de polipropilè 4kg x m3 , abocat amb bomba.	34,80	€
	B06F1-LRRD	m3	Formigó en massa HM - 20 / F / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	15,29859	€
	B9GZAC00	U	Sac de Fibres de polipropilè	7,76000	€
			Altres conceptes	11,74141	€
P-19	P963-E9KT	m	Vorada corba de formigó,, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A3 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15 i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	55,20	€
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	3,49360	€
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,09303	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 14/02/25

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B960-0GSX	m	Vorada corba de formigó,, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A3 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340	28,43400	€
			Altres conceptes	23,17937	€
P-20	P964-AC	m	Desinstal·lació vorera d'alumini lacat existent de color i posterior instal·lació, amb tacs expansius i grapes	7,98	€
	B0A8-07MU	cu	Grapa metàl·lica, de 6 mm de diàmetre interior	0,43488	€
			Altres conceptes	7,54512	€
P-21	P9K0-AC	m2	Regularització de superfície amb resines després de poliment	3,48	€
	B9M1-1KQO	kg	Resina sintètica per a paviment continu	1,11240	€
			Altres conceptes	2,36760	€
P-22	P9K5-HCJJ	m2	Tractament superficial amb pintura bicomponent de resines epoxi via aigua, de color a escollir, aplicat a dues capes, la 1a. capa de segellat i la 2a. capa d'acabat, aplicat amb pistola a pressió, amb una dotació de 0,60 kg/m2 i escampat de carborundum, neteja del ferm inclosa	14,44	€
	B896-H59B	kg	Pintura de resines epoxi bicomponent via aigua, per a tractament superficial de paviments	3,84600	€
			Altres conceptes	10,59400	€
P-23	P9PC-01AC	m2	Paviment amb gespa sintètica de 20 mm, amb llastrat de sorra a sobre d'una base elàstica prefabricada de 10 mm de gruix, d'escuma de polietilè expandit amb cel·la tancada.	30,62	€
	B03L-05MO	t	Sorra de sílice de 0 a 5 mm	0,66807	€
	B9P7-15OM	m2	Gespa sintètica de fibra de poliolefina de 20 a 40 mm d'alçària	20,32800	€
	B091-06VI	kg	Adhesiu de poliuretà	0,84100	€
	B9R0-0J7V	m	Cinta termoadhesiva	0,76000	€
			Altres conceptes	8,02293	€
P-24	P9T001AC	m2	Paviment sintètic prefabricat en totes les seves capes, de darrera generació, calandrat i vulcanitzat de 13,5 mm. d'espessor constant amb un coeficient d'absorció d'energia (KA) garantit del 38%. Composit de goma polisoprènica estabilitzada, càrregues minerals, vulcanitzants, estabilitzants i pigments colorants. Composit per dos extractes amb diferents característiques biomecàniques vulcanitzats entre si en calent, constituent un sol paviment homogeni exempt de PVC i halògens tòxics (clor, fluor, etc). La superfície o estrat superior serà de 6,5 mm i tindrà una impressió tipus "PISTA", antilliscant, tant en sec com en mullat, sense reflexes, pigmentada íntegrament en color homogeni i que facilita, pel seu disseny, l'evacuació d'aigües. El gravat d'aquesta impressió es realitza en el propi procés de producció no contenint elements afegits o adherits. L'estrat inferior de 7 mm disposarà d'una estructura de cel·les hexagonals inclinades que li confereixen una especial elasticitat que facilita i accelera el gest atlètic, especialment el moviment de rotació entre el cinquè i primer metatars del suport del peu, així com augmentant la reacció (devolució d'energia) i elasticitat (comoditat) assolint minoerar el temps de suport del peu de l'atleta sobre la superfície en cada gambada. Aquest estrat podrà ser de color gris o negre. La unió al sòl es realitzarà per mitjà de resines de poliuretà bicomponents, donant una superfície completament homogènia i contínua. Es presentarà en rotllos de diferents llargades i amplàries (de 1,22 a 1,60 m) depenent de la zona de pista, evitant la inserció de tires amb poca amplada i juntes innecessàries. Colors blaus i grocs segons plànols de la documentació gràfica del projecte i previa aprovació de la DF. El paviment ha de complir els requisits de la World Athletics per a l'homologació d'una instal·lació com CLASSE I WA i la Norma Europea UNE EN 14877:2013. Certificat WA.	60,33	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 14/02/25

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Certificat mediambiental Greenguard Gold. S'haurà d'acreditar el compliment.	
			No s'admetran variants a les característiques descrites, ni paviments que comportin una execució in situ total o parcial.	
			10 anys de garantia des de data de recepció de la renovació, amb caràcter gradual amb el pas del temps, partint d'una coberta del 100% al 1er any i fins a esgotar completament el venciment del període.	
	B9P3-00AC	m2	Paviment sintètic prefabricat de darrera generació calandrat i vulcanitzat de 13,5 mm. d'espessor constant amb un coeficient d'absorció d'energia (KA) garantit del 38%. Composit de goma polisoprènica estabilitzada, càrregues minerals, vulcanitzants, estabilitzants i pigments colorants. Composit per dos extractes amb diferents característiques biomecàniques vulcanitzats entre si en calent, constituent un sol paviment homogeni exempt de PVC i halògens tòxic (clor, fluor, etc). La superfície o estrat superior serà de 6,5 mm i tindrà una impressió antilliscant tant en se com en mullat, sense reflexes, pigmentada íntegrament en color homogeni i que facilita pel seu disseny, l'evacuació d'aigües. El gravat d'aquesta impressió es realitza en el propi procés de producció no contenint elements afegits o adherits. L'estrat inferior de 7 mm disposarà d'una estructura de cel·les hexagonals inclinades que li confereixen una especial elasticitat que facilita i accelera el gest atlètic, especialment el moviment de rotació entre el cinquè i primer metatrs del suport del peu, així com augmentant la reacció i elasticitat assolint minorar el temps de suport del peu de l'atleta sobre la superfície en cada gambada. Aquest estrat podrà ser de color gris o negre. La unió al sòl es realitzarà per mitjà de resines de poliuretà bicomponents, donant una superfície completament homogènia i contínua. Es presentarà en rotllos de diferents llargades i amplàries (de 1,22 a 1,60 m) depenent de la zona de pista, evitant la inserció de tires amb poca amplada i juntes innecessàries. Colors segons plànols de la documentació gràfica del projecte. El paviment ha de complir els requisits de la Federació Internacional d'Atletisme per a l'homologació d'una instal·lació com CLASSE I WA i la Norma Europea UNE EN 14877:2013 Certificat WA i Certificat mediambiental Greenguard Gold.	42,26880 €
	B091-06VH	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	5,63985 €
			Altres conceptes	12,42135 €
P-25	P9T003AC	m2	Subministrament i instal·lació de paviment perdut prefabricat, de cautxú vulcanitzat d'entre 4 i 12 mm .	42,38 €
	B091-06AC	m2	Paviment perdut prefabricat, de cautxú vulcanitzat d'entre 4 i 12 mm.	29,06000 €
	B091-06VH	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	0,45300 €
			Altres conceptes	12,86700 €
P-26	P9T0-01AC	ut	Renovació de cercles de llançament de pes (cèrcol, contenidor i solera) segons pla de la documentació gràfica.	600,58 €
	B9T0-01AC	ut	Material per renovació de cercles de llançament de pes (cèrcol, contenidor i solera) segons planol de la documentació gràfica.	310,00000 €
			Altres conceptes	290,58000 €
P-27	P9W1-01AC	ut	Subministrament i instal·lació de dues graderies metàl·liques per a exterior segons planols de graderies de documentació gràfica del projecte. Disseny modular, on els diferents elements de la graderia s'acoblen entre si sense la necessitat de caragols, excepte els cargols de les baranes. Fabricada en acer de qualitat S235JR galvanitzat en calent . Els elements que componen la graderia són: '' Peus de suport. Fabricats en perfil tubular d'acer galvanitzat, formen una gelosia que determina l'altura de les diferents files de la graderia. La resta dels elements es munten sobre els peus, per la qual cosa aquests són els responsables de transmetre tota la càrrega al sòl. '' Arriostraments. Aquests elements doten a l'estructura de resistència enfront dels esforços laterals, com ara la circulació de persones. A més, serveixen per a posicionar els peus de suport durant la fase de muntatge. '' Plataformes. Consten d'un bastidor fabricat amb tubs d'acer galvanitzat i un pis de xapa amb relleu antilliscant. '' Bancades de seient. Estan formades per perfils tubulars formant una gelosia, i	171.569,15 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 14/02/25

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			serveixen de suport als seients i els graons de la graderia. '' Baranes de protecció. Registren en els allotjaments de l'estructura, i es fixen a la mateixa mitjançant caragols presoners. '' Graons de 16 cm x 30 cm. Permeten la circulació entre plataformes situades a distinta altura, i disposen de relleu antilliscant. '' Rampes d'accés per a persones discapacitades. '' Seients monoblocs autoportant, amb motllura anatòmica frontal, modelats per injecció en polipropilè. Colors a triar per la DF de la carta de colors del fabricant. Reacció al foc estàndard (M4) ' Lones per tancar els laterals i part trasera de les graderies '' Tot el material neccessari per dota les graderies de il·luminació , (cablejat i balises, proteccions de quadre, diferencial, caixes) en els itineraris accessibles (rampes, seients preferents, PMR) Previ a la instal·lació es farà una cata en la solera existent, per comprovar que la seva composició es apta, com a ferm de suport de les graderies. Abans de la execució s'haurà de presentar els càlculs estructurals del sistema del fabricant i planols de taller.		
BDM-MSAC	ut		Subministrament graderies metàl·lica per a exterior segons planols de documentació gràfica del projecte, adaptades al nou codi d'accessibilitat 2023 Disseny modular, on els diferents elements de la graderia s'acoblen entre si sense la necessitat de caragols, excepte els caragols de les baranes. Fabricada en acer de qualitat S235JR galvanitzat en calent . Els elements que componen la graderia són: '' Peus de suport. Fabricats en perfil tubular d'acer, formen una gelosia que determina l'altura de les diferents files de la graderia. La resta dels elements es munten sobre els peus, per la qual cosa aquests són els responsables de transmetre tota la càrrega al sòl. '' Arriostaments. Aquests elements doten a l'estructura de resistència enfront dels esforços laterals, com ara la circulació de persones. A més, serveixen per a posicionar els peus de suport durant la fase de muntatge. '' Plataformes. Consten d'un bastidor fabricat amb tubs d'acer i un pis de xapa amb relleu antilliscant. '' Bancades de seient. Estan formades per perfils tubulars formant una gelosia, i serveixen de suport als seients i els graons de la graderia. '' Baranes de protecció. Registren en els allotjaments de l'estructura, i es fixen a la mateixa mitjançant caragols presoners. '' Graons. Permeten la circulació entre plataformes situades a distinta altura, i disposen de relleu antilliscant. '' Rampes d'accés per a persones discapacitades. '' Seients monoblocs autoportant, amb motllura anatòmica frontal, modelats per injecció en polipropilè. Colors a triar per la DF de la carta de colors del fabricant. Reacció al foc estàndard (M4)	123.500,00000	€
B1517-01AC	m2		Lona ignífuga per tapar laterals de graderies, inclou tots els elements auxiliars, que permetin la seva correcta execució.	3.600,00000	€
BH63-01AC	ut		Subministrament de tot el material neccessari per dota les graderies de il·luminació , (cablejat i balises, proteccions de quadre, diferencial, caixes) en els itineraris accessibles (rampes, seients preferents, PMR) de les graderies	25.500,00000	€
			Altres conceptes	18.969,15000	€
P-28	P9X2-02AC	u	Control de qualitat executat per laboratori homologat segons llistat oficial de WA. Inclosos dos desplaçaments, un per assaig de planitud i segon per revisió de pista executada i extracció de mostres. En cas de incompliment, els carrecs de nous desplaçaments i assajos, seran a carrec del contractista. Assajos in situ en pista segons World Athletics classe 1 - planimetria de la subbase: - drenatge	4.202,50	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 14/02/25

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- inspecció defectes - amortiment - deformació - revisió fitxa tècnica - gruixos - planitud - fricció pèndol trl I en laboratori (mostra recollida en pista): -Determinació del gruix -Tracció	
			Altres conceptes	4.202,50000 €
P-29	P9ZA-AC	m2	Polit superfície paviment existent	1,45 €
			Altres conceptes	1,45000 €
P-30	PARB-01AC	u	Arranjament i recol·locació de banc existent amb respatller, de xapa perforada, d'acer galvanitzat, de 180 cm de llargària, ancorat al terra. Inclou tots els elements necessaris per una correcta execució, inclòs reparació de forats de paviment existent.	128,42 €
	B06F1-LRRD	m3	Formigó en massa HM - 20 / F / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	15,29859 €
	B312-03AC	ut	Repercussió, en la col·locació de banc, d'elements de fixació sobre superfície suport: tacs i cargols d'acer.	38,00000 €
			Altres conceptes	75,12141 €
P-31	PARB-02AC	u	Arranjament i recol·locació de paperera existent, de xapa perforada, d'acer galvanitzat, ancorada al terra. Inclou tots els elements necessaris per una correcta execució, inclòs reparació de forats de paviment existent.	93,92 €
	B312-03AC	ut	Repercussió, en la col·locació de banc, d'elements de fixació sobre superfície suport: tacs i cargols d'acer.	19,00000 €
	B06F1-LRRD	m3	Formigó en massa HM - 20 / F / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	15,29859 €
			Altres conceptes	59,62141 €
P-32	PBA5-AC	u	Pintat de línies blanques de delimitació de carrers i passadissos en color blanc, amb esmalt de poliuretà i maquinària específica. Es contabilitza la pista amb 8 carrers i 2 cues.	6.778,71 €
	B891-0PAC	kg	Pintura per senyalització de pistes amb poliuretà monocomponent, amb pigments orgànics e inorgànics resistents a la llum, semibrillant, per ser aplicada amb pulverització. Colors a escollir segons documentació gràfica del projecte.	2.334,24000 €
	B017-05MM	l	Dissolvent universal	190,00000 €
			Altres conceptes	4.254,47000 €
P-33	PBA5-AC02	u	Senyalització de marques de sortides, zones, tanques i altres elements de senyalització de la pista amb pintura de poliuretà monocomponent, amb pigments orgànics e inorgànics resistents a la llum, semibrillant, per ser aplicada amb pulverització. Colors a escollir segons documentació gràfica del projecte.	4.384,88 €
	B891-0PAC	kg	Pintura per senyalització de pistes amb poliuretà monocomponent, amb pigments orgànics e inorgànics resistents a la llum, semibrillant, per ser aplicada amb pulverització. Colors a escollir segons documentació gràfica del projecte.	1.531,84500 €
	B017-05MM	l	Dissolvent universal	104,50000 €
			Altres conceptes	2.748,53500 €
P-34	PD5D01AC	ml	Recrescut amb adhesiu per permetre la correcta superposició del nou paviment sintètic prefabricat per sobre de la canal oculta existent de la pista.	3,92 €
	B092-01AC	kg	Recrescut adhesiu per permetre la correcta superposició del nou paviment sintètic prefabricat per sobre de la canal oculta existent de la pista.	1,86340 €
			Altres conceptes	2,05660 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 14/02/25

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-35	PD5D02AC	ud	Neteja de canaleta perimetral interior i desembossament amb mitjans manuals. Inclou la retirada dels residus fins a contenidor.	2.525,51	€
			Altres conceptes	2.525,51000	€
P-36	PDK4-LPAC	u	Registres de 50 x 50 x 50, amb tapa d'acer inoxidable forrada amb paviment pista, amb escomesa de fins 5 metre fins a col·lector existent. Inclòs tall, enderroc i connexionats per una correcta execució.	1.045,01	€
	BD7B-01AC	ut	Escomesa a colector existent fins a 5 metres amb tub polipropilè d=125 mm	95,00000	€
	BD5A-01AC	ut	Part proporcional de canaleta registrable	115,00000	€
	BDK0-01AC	ut	tapa d'acer inoxidable 50 x 50 , folrada amb paviment	87,80000	€
	BDK6-01AC	ut	Pericó de registre 50 x 50 x50 cm	210,00000	€
			Altres conceptes	537,21000	€
P-37	PG33-EAC2	u	Treballs d'ajut necessaris per dotar de punts de connexió elèctrica, les dos ubicacions de fotofinish en recta i contrarecta, i portar electricitat a la il·luminació de les dues graderies.. Inclou modificacions en quadres elèctrics, creació de un subquadre elèctric si fòs necessari, treballs de paletaeria i pintura d'elements afectats per l'instal·lació elèctrica.	408,63	€
	BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,86000	€
	BG33-G2WB	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	39,30000	€
	BG6G-1NY9	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà	14,72000	€
	PG1A-DG07	u	Caixa per a quadre de comandaments i protecció, de material antixoc, amb porta, per a deu mòduls i muntada superficialment	24,19540	€
	BG20-1KWB	m	Tub rígida d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar	83,50000	€
	BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	26,75000	€
	BG12-0G57	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	13,62000	€
			Altres conceptes	205,68460	€
P-38	PG33-EAC3	u	Treballs revisió i reparació l'estat de la instal·lació de la ria, de fontaneria i sanejament existent , fent les comprovacions i reparacions necessaries per un correcte funcionament.	675,64	€
			Altres conceptes	675,64000	€
P-39	PG3C01AC	u	Cronometratge amb transponder (xips). Inclòs tubs i cablejats soterrats inferiors a 20 metres de recorregut , caixes de connexions, treballs de paletaeria i tots els elements necessaris per la seva correcta execució. Diàmetre de tub dels bucles entre 10 i 20 mm, segons especificacions del fabricant, amb radis de curvatura i ubicació segons planols de projecte i indicacions DF.	1.066,51	€
			Altres conceptes	1.066,51000	€
P-40	PG3C02AC	u	Pal de muntatge de càmera de línia de meta fabricat en alumini , amb ferratges galvanitzats, ubicada a contrarecta de la pista, homologat per empresa especialitzada de material esportiu. La funda de terra haurà de complir amb les ultimes normatives i reglamentacions de l'Associació Internacional de Federacions d'Atletisme (IAAF). Inclou contrucció de sabata armada de 60 x 45x 60 cm	4.718,80	€
	B312-02AC	ut	Sabata de formigó armat de dimensions màximes de 800 x 60 x 600 cm amb additiu hidròfug HA - 35 / F / 10 / XC4 + XS3 + XA3 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45 , armat amb 40 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades i encofrat amb una quantia d'1 m2/m3 . Inclou treballs d'excavació i residus, per una correcta execució	700,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 14/02/25

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG23AC	ut	Pal de muntatge de càmera de línia de meta fabricat en alumini , amb ferratges galvanitzats, ubicada a contrarecta de la pista, homologat per empresa especialitzada de material esportiu. La funda de terra haurà de complir amb les últimes normatives i reglamentacions de l'Associació Internacional de Federacions d'Atletisme (IAAF)	3.120,00000	€
			Altres conceptes	898,80000	€
P-41	PJ71-01AC	u	Renovació de ria existent per adaptar la fondària amb normativa WA actualitzada, per adaptar la seva fondària actual de 0,70 metres a 0,50 metres. El travesser estarà pintat amb colors vius que contrastin de manera que les franges més clares que tindran almenys 0.2225 mts d'ample- La zona més proxima a la tanca tindrà 0,50 metres, des d'aquest punt tindrà un pendent regular ascendent fins a la cota del nivell de la pista en l'extrem final del fossat d'aigua. El fons del fossat estarà cobert de paviment de pista amb gruix suficient per a garantir un suport ferm i que permeti que els claus agarrin adequadament. Es revisarà l'estat de la instal·lació de fontaneria i sanejament existent , fent les reparacions necessaries per un correcte funcionament.	1.912,72	€
			Altres conceptes	1.912,72000	€
P-42	PQS-03AC	u	Contenedor de pes. Subministrament i instal·lació Topall / Contenedor fabricat en fusta de pi laminada pintada amb pintura especial per a exteriors. Color blanc. Cargolada al sòl mitjançant ancoratges expansius. Certificat segons normativa WA	368,47	€
	BQS03AC	joc	Contenedor de pes. Topall / Contenedor fabricat en fusta de pi laminada pintada amb pintura especial per a exteriors. Color blanc. Caragolada al sòl mitjançant ancoratges expansius. Certificat segons normativa WA	220,00000	€
			Altres conceptes	148,47000	€
P-43	PQS-04AC	u	Tapa tabla batuda inox. Sumnistrament i instal·lació Tapes formades per una estructura metàl·lica preparada per a la col·locació de paviment sintètic en la seva part superior, sobre la base de les exigències de World Athletics. Està fabricada en xapa d'acer inoxidable, degudament rigidizada i conformada amb les més avançades tècniques de plegat. Aquesta estructura, de dimensions normalitzades, ha d'encaixar perfectament en el suport existent empresonat en el sòl. Disposa d'uns espàrrecs roscats per al seu anivellament i fixació al suport. Tots els caragols utilitzats son d'acer inoxidable.	279,73	€
	BQS04AC	u	Tapes formades per una estructura metàl·lica preparada per a la col·locació de paviment sintètic en la seva part superior, sobre la base de les exigències de World Athletics. Està fabricada en xapa d'acer inoxidable, degudament rigidizada i conformada amb les més avançades tècniques de plegat. Aquesta estructura, de dimensions normalitzades, ha d'encaixar perfectament en el suport existent empresonat en el sòl. Disposa d'uns espàrrecs roscats per al seu anivellament i fixació al suport. Tots els caragols utilitzats son d'acer inoxidable.	161,32000	€
			Altres conceptes	118,41000	€
P-44	PQS-05AC	u	Tapa per a caixetí perxa. Subministrament i instal·lació. Tapa formada per una estructura metàl·lica preparada per a la col·locació de paviment sintètic en la seva part superior, sobre la base de les exigències de World Athletics. Està fabricada en xapa d'acer inoxidable de 3 mm, amb reforços a la cara inferior per ser allotjada al caixetí de perxa.	289,65	€
	BQS05AC	u	Tapa per a caixetí perxa. Tapa formada per una estructura metàl·lica preparada per a la col·locació de paviment sintètic en la seva part superior, sobre la base de les exigències de World Athletics. Està fabricada en xapa d'acer inoxidable de 3 mm, amb reforços a la cara inferior per ser allotjada al caixetí de perxa.	171,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 14/02/25

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	118,65000 €
P-45	PQS-06AC	u	Gàbia llançaments. (Instal·lació inclosa) Gàbia amb 10 pals verticals d'acer galvanitzat de secció quadrada (100 x 100 mm), amb la part superior en forma de "L" per a la fixació del carril del qual despenja la xarxa. La part inferior del pal s'introdueix en l'ancoratge de PVC prèviament empresonat en un cercol de formigó i compta a més amb dos angulars que anivellen la posició del pal i el fixen al cercol mitjançant expansius metàl·lics. Els pals tenen dues altures totals distintes (7,3 i 11,30 m), de manera que la xarxa de protecció aconsegueixi les altures útils de 7 i 11 m respectivament. Els pals van units en la seva part superior per una estructura que incorpora un sistema de carril guia que permet estendre i recollir la xarxa de manera ràpida i senzilla. La gàbia compta amb dos draps de xarxa independents guiats per carrils que se solapen en la part posterior creant un passadís d'accés per a l'atleta al cercle de llançament des de la part oposada a la porta de la gàbia. Aquests draps de xarxa estan formats per una malla de Polipropilè d'Alta Tenacitat de gruix 5mm i quadrícula de 45mm, sense nusos i amb una resistència al trencament de 2500 N. El sistema de carril permet, durant la competició o l'entrenament, configurar fàcilment la porta segons el llançador sigui dretre o esquerrà, fixant l'extrem inferior de la xarxa amb el passador de bloqueig en la posició exacta. El carril simplifica a més el procés de preparació de la gàbia per al seu ús, sent possible que una sola persona en pocs segons sigui capaç de desplegar completament els dos draps de xarxa. Igualment una sola persona pot recollir ràpidament tota la xarxa quan la gàbia no serà utilitzada. Totes les peces d'acer se subministren galvanitzades. Xarxa per a gàbia de protecció de llançament de Disc i Martell, armada en el seu perímetre amb cap de 6 mm. i confeccionada amb trena de niló de 3,5 mm. de diàmetre i malla de 44 x 44 mm. complint el reglament de la Federació Internacional. Certificada conforme a la Normativa World Athletics. Inclou la partida d'execució de sabates de formigó per a ancoratge de la nova gàbia, en el cas de ser necessari.	21.498,59 €
	BQS06AC	u	Gàbia llançaments. Gàbia amb 10 pals verticals d'acer galvanitzat de secció quadrada (100 x 100 mm), amb la part superior en forma de "L" per a la fixació del carril del qual despenja la xarxa. La part inferior del pal s'introdueix en l'ancoratge de PVC prèviament empresonat en un cercol de formigó i compta a més amb dos angulars que anivellen la posició del pal i el fixen al cercol mitjançant expansius metàl·lics. Els pals tenen dues altures totals distintes (7,3 i 11,30 m), de manera que la xarxa de protecció aconsegueixi les altures útils de 7 i 11 m respectivament. Els pals van units en la seva part superior per una estructura que incorpora un sistema de carril guia que permet estendre i recollir la xarxa de manera ràpida i senzilla. La gàbia compta amb dos draps de xarxa independents guiats per carrils que se solapen en la part posterior creant un passadís d'accés per a l'atleta al cercle de llançament des de la part oposada a la porta de la gàbia. Aquests draps de xarxa estan formats per una malla de Polipropilè d'Alta Tenacitat de gruix 5mm i quadrícula de 45mm, sense nusos i amb una resistència al trencament de 2500 N. El sistema de carril permet, durant la competició o l'entrenament, configurar fàcilment la porta segons el llançador sigui dretre o esquerrà, fixant l'extrem inferior de la xarxa amb el passador de bloqueig en la posició exacta. El carril simplifica a més el procés de preparació de la gàbia per al seu ús, sent possible que una sola persona en pocs segons sigui capaç de desplegar completament els dos draps de xarxa. Igualment una sola persona pot recollir ràpidament tota la xarxa quan la gàbia no serà utilitzada. Totes les peces d'acer se subministren galvanitzades. Xarxa per a gàbia de protecció de llançament de Disc i Martell, armada en el seu perímetre amb cap de 6 mm. i confeccionada amb trena de niló de 3,5 mm. de diàmetre i malla de 44 x	17.600,00000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 14/02/25

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			44 mm. complint el reglament de la Federació Internacional. Certificada conforme a la Normativa World Athletics.	
			Altres conceptes	3.898,59000 €
P-46	PQSX-01AC	u	Joc de porteries de futbol americà rotatòries amb pals en acer galvanitzat de diàmetre 114mm i alçada de 3,05 metres en conducte amb sistema antigir i bloqueig. Les dimensions de la barra transversal i el muntant son 5,63 x 6,10 m en tub d'acer galvanitzat amb revestiment plàstic de color groc. Els dos muntants vertical seran en tub d'alumini groc. Es lliurarà amb: fundes / fundes / Passador amb ganxo per a rotació de porteria Pes d'un parell = aproximadament 250 kg Para postes Ø 90 a 120 mm - Inclou costos de subministrament i transport.	17.164,16 €
	BQXS-01AC	ut	Subministrament de joc de porteries de futbol americà rotatòries amb pals en acer galvanitzat de diàmetre 114mm i alçada de 3,05 metres en conducte amb sistema antigir i bloqueig. Les dimensions de la barra transversal i el muntant son 5,63 x 6,10 m en tub d'acer galvanitzat amb revestiment plàstic de color groc. Els dos muntants vertical seran en tub d'alumini groc. Es lliurarà amb: fundes / fundes / Passador amb ganxo per a rotació de porteria Pes d'un parell = aproximadament 250 kg Para postes Ø 90 a 120 mm -	13.900,00000 €
			Altres conceptes	3.264,16000 €
P-47	PQXS-02AC	u	Joc de proteccions d'escuma de 40 cm de poliuretà recobertes amb lona de PVC o tancament amb velcro. Densitat 20kg/m3 i 2 metres d'alçada, de color blau	757,97 €
	BQXS-02AC	ut	Joc de proteccions d'escuma de 40 cm de poliuretà recobertes amb lona de PVC o tancament amb velcro	600,00000 €
			Altres conceptes	157,97000 €
P-48	PR35-8RAC	m3	Aportació de sorra fossats, amb sorra de riu rentada de granulometria 0.1 a 0.5 mm, escampada amb mitjans manuals.Es valora el 50% de la fondaria dels fossats. S'hauran de presentar els certificats de sorra per aquesta obra.	182,78 €
	B03L-05MY	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 2 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	119,02800 €
			Altres conceptes	63,75200 €
P-49	ZXSP15	u	Partida alçada per les mesures de seguretat i salut. (máx. 2% del pressupost), queda inclòs la designació del recurs preventiu, la coordinació de activitats empresarials i la avaluació de riscos amb les mesures preventives i de protecció necessàries, que serà validada pel coordinador de Seguretat i Salut de les obres, segons Pla de Seguretat i Salut	6.500,00 €
			Sense descomposició	6.500,00000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 14/02/25 Pàg.: 11

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

4. Justificació

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	28,55000	€
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	28,55000	€
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	28,55000	€
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	25,36000	€
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	25,36000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	25,40000	€
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	33,50000	€
A0D-0007	h	Manobre	26,84000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	27,75000	€
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	32,16000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	29,57000	€
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	32,16000	€
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	37,74000	€
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	29,57000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	29,57000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	32,16000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	28,61000	€
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	32,16000	€
A0F-000X	h	Oficial 1a polidor	32,16000	€
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	32,69000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/02/25

Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C111-0055	h	Compressor amb un martell pneumàtic	13,60000 €
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	16,10000 €
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	76,84000 €
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	79,25000 €
C138-00KG	h	Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t, amb escarificadora	98,69000 €
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	98,69000 €
C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	102,70000 €
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	56,52000 €
C152-003B	h	Camió grua	65,03000 €
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	51,08000 €
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	189,11000 €
C177-01AC	ut	Màquinaria per pintat de pista	20,00000 €
C1R1-00CY	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	26,05000 €
C1R1-00D2	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 12 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	17,75000 €
C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	3,98000 €
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	9,09000 €
C20J-00DQ	h	Polidora	3,16000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/02/25

Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B011-05ME	m3	Aigua	2,04000	€
B017-05MM	l	Dissolvent universal	9,50000	€
B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	20,36000	€
B03L-05MO	t	Sorra de sílice de 0 a 5 mm	222,69000	€
B03L-05MY	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 2 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	85,02000	€
B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	79,40000	€
B06F1-LRRD	m3	Formigó en massa HM - 20 / F / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	99,02000	€
B06F2-IPGO	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 35 / B / 20 / XC4 + XS3 + XA2 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45	155,17000	€
B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	44,30000	€
B091-06AC	m2	Paviment perdut prefabricat, de cautxú vulcanitzat d'entre 4 i 12 mm.	29,06000	€
B091-06VH	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	4,53000	€
B091-06VI	kg	Adhesiu de poliuretà	8,41000	€
B092-01AC	kg	Recrescut adhesiu per permetre la correcta superposició del nou paviment sintetic prefabricat per sobre de la canal oculta existent de la pista.	8,47000	€
B0A8-07MU	cu	Grapa metàl·lica, de 6 mm de diàmetre interior	6,04000	€
B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	2,35000	€
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,08000	€
B1517-01AC	m2	Lona ignífuga per tapar laterals de graderies, inclou tots els elements auxiliars, que permetin la seva correcta execució.	24,00000	€
B2RA-28UL	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
B2RA-28V1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	140,84000	€
B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	9,30000	€
B312-02AC	ut	Sabata de formigó armat de dimensions màximes de 800 x 60 x 600 cm amb additiu hidròfug HA - 35 / F / 10 / XC4 + XS3 + XA3 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45 , armat amb 40 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades i encofrat amb una quantia d'1 m2/m3 . Inclou treballs d'excavació i residus, per una correcta execució	700,00000	€
B312-03AC	ut	Repercussió, en la col·locació de banc, d'elements de fixació sobre superfície suport: tacs i cargols d'acer.	9,50000	€
B891-0PAC	kg	Pintura per senyalització de pistes amb poliuretà monocomponent, amb pigments orgànics e inorgànics resistents a la llum, semibrillant, per ser aplicada amb pulverització. Colors a escollir segons documentació gràfica del projecte.	48,63000	€
B896-H59B	kg	Pintura de resines epoxi bicomponent via aigua, per a tractament superficial de paviments	6,41000	€
B960-0GSX	m	Vorada corba de formigó,, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A3 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340	27,08000	€
B9GZAC00	U	Sac de Fibres de polipropilè	1,94000	€
B9M1-1KQO	kg	Resina sintètica per a paviment continu	9,27000	€
B9P3-00AC	m2	Paviment sintètic prefabricat de darrera generació calandrat i vulcanitzat de 13,5 mm. d'espessor constant amb un coeficient d'absorció d'energia (KA) garantit del 38%. Composit de goma polisoprènica estabilitzada, càrregues minerals, vulcanitzants, estabilitzants i pigments colorants. Composit per dos extractes amb diferents característiques biomecàniques vulcanitzats entre si en calent, constituent un sol paviment homogeni exempt de PVC i halògens tòxic (clor, fluor, etc). La	41,44000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/02/25

Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		superfície o estrat superior serà de 6,5 mm i tindrà una impressió antilliscant tant en se com en mullat, sense reflexes, pigmentada íntegrament en color homogeni i que facilita pel seu disseny, l'evacuació d'aigües. El gravat d'aquesta impressió es realitza en el propi procés de producció no contenint elements afegits o adherits. L'estrat inferior de 7 mm disposarà d'una estructura de cel·les hexagonals inclinades que li confereixen una especial elasticitat que facilita i accelera el gest atlètic, especialment el moviment de rotació entre el cinquè i primer metatars del suport del peu, així com augmentant la reacció i elasticitat assolint minar el temps de suport del peu de l'atleta sobre la superfície en cada gambada. Aquest estrat podrà ser de color gris o negre. La unió al sòl es realitzarà per mitjà de resines de poliuretà bicomponents, donant una superfície completament homogènia i contínua. Es presentarà en rotllos de diferents llargades i amplàries (de 1,22 a 1,60 m) depenent de la zona de pista, evitant la inserció de tires amb poca amplada i juntes innecessàries. Colors segons plànols de la documentació gràfica del projecte. El paviment ha de complir els requisits de la Federació Internacional d'Atletisme per a l'homologació d'una instal·lació com CLASSE I WA i la Norma Europea UNE EN 14877:2013 Certificat WA i Certificat mediambiental Greenguard Gold.		
B9P7-15OM	m2	Gespa sintètica de fibra de poliolefina de 20 a 40 mm d'alçària	19,36000	€
B9R0-0J7V	m	Cinta termoadhesiva	1,52000	€
B9T0-01AC	ut	Material per renovació de cercles de llançament de pes (cèrcol, contenidor i solera) segons planol de la documentació gràfica.	310,00000	€
BD5A-01AC	ut	Part proporcional de canaleta registrable	115,00000	€
BD7B-01AC	ut	Escomesa a col·lector existent fins a 5 metres amb tub polipropilè d=125 mm	95,00000	€
BDK0-01AC	ut	tapa d'acer inoxidable 50 x 50 , folrada amb paviment	87,80000	€
BDK6-01AC	ut	Pericó de registre 50 x 50 x50 cm	210,00000	€
BDM-MSAC	ut	Subministrament graderies metàl·lica per a exterior segons planols de documentació gràfica del projecte, adaptades al nou codi d'accessibilitat 2023	123.500,00000	€
		Disseny modular, on els diferents elements de la graderia s'acoblen entre si sense la necessitat de caragols, excepte els caragols de les baranes. Fabricada en acer de qualitat S235JR galvanitzat en calent . Els elements que componen la graderia són: " Peus de suport. Fabricats en perfil tubular d'acer, formen una gelosia que determina l'altura de les diferents files de la graderia. La resta dels elements es munten sobre els peus, per la qual cosa aquests són els responsables de transmetre tota la càrrega al sòl. " Arriostaments. Aquests elements doten a l'estructura de resistència enfront dels esforços laterals, com ara la circulació de persones. A més, serveixen per a posicionar els peus de suport durant la fase de muntatge. " Plataformes. Consten d'un bastidor fabricat amb tubs d'acer i un pis de xapa amb relleu antilliscant. " Bancades de seient. Estan formades per perfils tubulars formant una gelosia, i serveixen de suport als seients i els graons de la graderia. " Baranes de protecció. Registren en els allotjaments de l'estructura, i es fixen a la mateixa mitjançant caragols presoners. " Graons. Permeten la circulació entre plataformes situades a distinta altura, i disposen de relleu antilliscant. " Rampes d'accés per a persones discapacitades. " Seients monoblocs autoportant, amb motllura anatòmica frontal, modelats per injecció en polipropilè. Colors a triar per la DF de la carta de colors del fabricant. Reacció al foc estàndard (M4)		
BG23AC	ut	Pal de muntatge de càmera de línia de meta fabricat en alumini , amb ferratges galvanitzats, ubicada a contrarecta de la pista, homologat per empresa especialitzada de material esportiu. La funda de terra haurà de complir amb les últimes normatives i reglamentacions de l'Associació Internacional de Federacions d'Atletisme (IAAF)	3.120,00000	€
BG12-0G57	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	4,54000	€
BG18-0BWW	u	Caixa per a quadre de comandament i protecció, de material antixoc, amb porta, amb deu mòduls i per a muntar superficialment	17,01000	€
BG20-1KWB	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar	3,34000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/02/25

Pàg.: 5

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,07000 €
BG33-G2WB	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 2x2,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,31000 €
BG6G-1NY9	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà	7,36000 €
BGW2-093K	u	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de comandament i protecció	1,61000 €
BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,43000 €
BH63-01AC	ut	Subministrament de tot el material necessari per dota les graderies de il·luminació , (cablejat i balises, proteccions de quadre, diferencial, caixes) en els itineraris accessibles (rampes, seients preferents, PMR) de les graderies	25.500,00000 €
BQS03AC	joc	Contenedor de pes. Topall / Contenedor fabricat en fusta de pi laminada pintada amb pintura especial per a exteriors. Color blanc. Caragolada al sòl mitjançant ancoratges expansius. Certificat segons normativa WA	220,00000 €
BQS04AC	u	Tapes formades per una estructura metàl·lica preparada per a la col·locació de paviment sintètic en la seva part superior, sobre la base de les exigències de World Athletics. Està fabricada en xapa d'acer inoxidable, degudament rigiditzada i conformada amb les més avançades tècniques de plegat. Aquesta estructura, de dimensions normalitzades, ha d'encaixar perfectament en el suport existent empresonat en el sòl. Disposa d'uns espàrrecs roscats per al seu anivellament i fixació al suport. Tots els caragols utilitzats son d'acer inoxidable.	161,32000 €
BQS05AC	u	Tapa per a caixetí perxa. Tapa formada per una estructura metàl·lica preparada per a la col·locació de paviment sintètic en la seva part superior, sobre la base de les exigències de World Athletics. Està fabricada en xapa d'acer inoxidable de 3 mm, amb reforços a la cara inferior per ser allotjada al caixetí de perxa.	171,00000 €
BQS06AC	u	Gàbia llançaments. Gàbia amb 10 pals verticals d'acer galvanitzat de secció quadrada (100 x 100 mm), amb la part superior en forma de "L" per a la fixació del carril del qual despenja la xarxa. La part inferior del pal s'introdueix en l'ancoratge de PVC prèviament empresonat en un cercol de formigó i compta a més amb dos angulars que anivellen la posició del pal i el fixen al cercol mitjançant expansius metàl·lics. Els pals tenen dues altures totals distintes (7,3 i 11,30 m), de manera que la xarxa de protecció aconsegueixi les altures útils de 7 i 11 m respectivament. Els pals van units en la seva part superior per una estructura que incorpora un sistema de carril guia que permet estendre i recollir la xarxa de manera ràpida i senzilla. La gàbia compta amb dos draps de xarxa independents guiats per carrils que se solapen en la part posterior creant un passadís d'accés per a l'atleta al cercle de llançament des de la part oposada a la porta de la gàbia. Aquests draps de xarxa estan formats per una malla de Polipropilè d'Alta Tenacitat de gruix 5mm i quadrícula de 45mm, sense nusos i amb una resistència al trencament de 2500 N. El sistema de carril permet, durant la competició o l'entrenament, configurar fàcilment la porta segons el llançador sigui dretre o esquerrà, fixant l'extrem inferior de la xarxa amb el passador de bloqueig en la posició exacta. El carril simplifica a més el procés de preparació de la gàbia per al seu ús, sent possible que una sola persona en pocs segons sigui capaç de desplegar completament els dos draps de xarxa. Igualment una sola persona pot recollir ràpidament tota la xarxa quan la gàbia no serà utilitzada. Totes les peces d'acer se subministren galvanitzades. Xarxa per a gàbia de protecció de llançament de Disc i Martell, armada en el seu perímetre amb cap de 6 mm. i confeccionada amb trena de niló de 3,5 mm. de diàmetre i malla de 44 x 44 mm. complint el reglament de la Federació Internacional.	17.600,00000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BQSX-01AC	ut	Certificada conforme a la Normativa World Athletics. Subministrament de joc de porteries de futbol americà rotatòries amb pals en acer galvanitzat de diàmetre 114mm i alçada de 3,05 metres en conducte amb sistema antigir i bloqueig. Les dimensions de la barra transversal i el muntant son 5,63 x 6,10 m en tub d'acer galvanitzat amb revestiment plàstic de color groc. Els dos muntants vertical seran en tub d'alumini groc. Es lliurarà amb: fundes / fundes / Passador amb ganxo per a rotació de porteria Pes d'un parell = aproximadament 250 kg Para postes Ø 90 a 120 mm -	13.900,00000 €
BQSX-02AC	ut	Joc de proteccions d'escuma de 40 cm de poliuretà recobertes amb lona de PVC o tancament amb velcro	600,00000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000		1,46000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	32,16000 =	0,16080
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	28,55000 =	0,14275
			Subtotal:		0,30355	0,30355
Materials						
B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,0102	x	2,35000 =	0,02397
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	1,08000 =	1,13400
			Subtotal:		1,15797	1,15797
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %	0,00304
			COST DIRECTE			1,46456
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,46456
BG22AC	u	Cronometratge amb transponder (xips). Inclòs tubs , cablejat (20 metres aprox) i caixes de connexions soterrades , treballs de paleta i tots els elements necessaris per la seva correcta execució. Diàmetre de tub dels bucles entre 10 i 20 mm, segons especificacions del fabricant.	Rend.: 1,000		680,00000	€
			COST DIRECTE			663,41463
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			680,0000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-1	0001-00AC	ud	Preparació i gestió de tota la documentació requerida per part de la RFEA, un cop acabada la renovació de la pista, que permeti sol·licitar la visita d'homologació de categoria de instal·lació d'atletisme al aire lliure tipus 1. No s'inclou el pagament de taxes d'homologació que sol·licitarà la RFEA, les quals seràn a càrrec de la propietat.	Rend.: 1,000	1.000,00	€	
				COST DIRECTE	975,60976		
				DESPESES INDIRECTES 2,50 %	24,39024		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.000,0000		
P-2	0001-07AC	ud	Pintat de llegenda "BARBERÀ DEL VALLÈS" i "IEM CAN LLOBET" a les rectes de la pista , i un escut del ajuntament a cada curva segons documentació gràfica del projecte, amb poliuretà monocomponent, amb pigments orgànics e inorgànics resistents a la llum, semibrillant, per ser aplicada amb pulverització.	Rend.: 1,000	15.995,87	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	120,000 /R x	28,55000 =	3.426,00000	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	120,000 /R x	32,16000 =	3.859,20000	
				Subtotal:		7.285,20000	7.285,20000
Maquinària							
	C177-01AC	ut	Màquinaria per pintat de pista	90,000 /R x	20,00000 =	1.800,00000	
				Subtotal:		1.800,00000	1.800,00000
Materials							
	B891-0PAC	kg	Pintura per senyalització de pistes amb poliuretà monocomponent, amb pigments orgànics e inorgànics resistents a la llum, semibrillant, per ser aplicada amb pulverització. Colors a escollir segons documentació gràfica del projecte.	125,000 x	48,63000 =	6.078,75000	
	B017-05MM	l	Dissolvent universal	35,000 x	9,50000 =	332,50000	
				Subtotal:		6.411,25000	6.411,25000
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %			109,27800
				COST DIRECTE			15.605,72800
				DESPESES INDIRECTES 2,50 %			390,14320
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			15.995,87120
P-3	J441LZZ8	u	Legalització completa de la instal·lació elèctrica. Actualització dels esquemes unifilars, quadres i subquadres nous o modificats. Inclou tots els tràmits administratius davant els organismes oficials, els visats de projectes al col·legi oficial corresponent, presentació en l'organisme oficial, i seguiment fins a bon fi dels expedients, fins i tot l'abonament de les taxes corresponents. Inclou les taxes que es generin de presentar la documentació a una EAC així com a indústria i les seves posteriors inspeccions, en cas que pertoqui. Inclou lliurament de toda la documentació As-built en dwg de la obra executada	Rend.: 1,000	2.400,00	€	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/02/25 Pàg.: 9

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
per revisió de la DF.							
				COST DIRECTE		2.341,46341	
				DESPESES INDIRECTES		2,50 %	58,53659
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.400,0000	
P-4	P2146-HYAC	m2	Retirada gespa artificial existent per mitjans manuals	Rend.: 1,000		1,27	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,045 /R x	26,84000 =	1,20780	
				Subtotal:		1,20780	1,20780
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %	0,03020
				COST DIRECTE		1,23800	
				DESPESES INDIRECTES		2,50 %	0,03095
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,26894	
P-5	P214C-AKAC	ut	Desmuntatge de gabia existent ,contenidors de llançament de pes, 7 tapes de taula de batuda, elements de sal d'alçada i perxa i 2 porteries de futbol americà amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		5.891,10	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	120,000 /R x	26,84000 =	3.220,80000	
				Subtotal:		3.220,80000	3.220,80000
Maquinària							
	C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	30,000 /R x	3,98000 =	119,40000	
	C152-003B	h	Camió grua	30,000 /R x	65,03000 =	1.950,90000	
	C111-0055	h	Compressor amb un martell pneumàtic	30,000 /R x	13,60000 =	408,00000	
				Subtotal:		2.478,30000	2.478,30000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	48,31200
				COST DIRECTE		5.747,41200	
				DESPESES INDIRECTES		2,50 %	143,68530
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		5.891,09730	
P-6	P214P-116HR	m3	Enderroc de fonament aïllalt de formigó armat, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		239,58	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	4,578 /R x	26,84000 =	122,87352	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	2,520 /R x	27,75000 =	69,93000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/02/25 Pàg.: 10

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,420	/R x	32,69000	=	13,72980
						Subtotal:		206,53332
								206,53332
			Maquinària					
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,260	/R x	16,10000	=	20,28600
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,420	/R x	9,09000	=	3,81780
						Subtotal:		24,10380
								24,10380
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	3,09800
			COST DIRECTE					233,73512
			DESPESES INDIRECTES			2,50	%	5,84338
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					239,57850
P-7	P2214-AYNR	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió		Rend.: 1,000			7,49 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
			Maquinària					
	C138-00KG	h	Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t, amb escarificadora	0,021	/R x	98,69000	=	2,07249
	C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,051	/R x	102,70000	=	5,23770
						Subtotal:		7,31019
								7,31019
			COST DIRECTE					7,31019
			DESPESES INDIRECTES			2,50	%	0,18275
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					7,49294
P-8	P241-FIAC	m3	Carrega i transport de sorra dels fossats amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 2 km		Rend.: 1,000			4,89 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
			Ma d'obra					
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	26,84000	=	2,68400
						Subtotal:		2,68400
								2,68400
			Maquinària					
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,040	/R x	51,08000	=	2,04320
						Subtotal:		2,04320
								2,04320
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,04026
			COST DIRECTE					4,76746
			DESPESES INDIRECTES			2,50	%	0,11919
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					4,88665

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/02/25 Pàg.: 11

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-9	P2R2-EU9P	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	Rend.: 1,000		27,92	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	1,000 /R x	26,84000 =	26,84000	
				Subtotal:		26,84000	26,84000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,40260
				COST DIRECTE			27,24260
				DESPESES INDIRECTES	2,50 %		0,68107
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			27,92367
P-10	P2R4-VSTU	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	Rend.: 1,000		11,18	€
Maquinària				Unitats	Preu	Parcial	Import
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,200 /R x	51,08000 =	10,21600	
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,007 /R x	98,69000 =	0,69083	
				Subtotal:		10,90683	10,90683
				COST DIRECTE			10,90683
				DESPESES INDIRECTES	2,50 %		0,27267
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,17950
P-11	P2R5-DT40	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	Rend.: 1,000		26,70	€
Maquinària				Unitats	Preu	Parcial	Import
	C1R1-00CY	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000 /R x	26,05000 =	26,05000	
				Subtotal:		26,05000	26,05000
				COST DIRECTE			26,05000
				DESPESES INDIRECTES	2,50 %		0,65125
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			26,70125

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/02/25 Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-12	P2R6-4I60	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat	Rend.: 1,000		39,03	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,750 /R x	26,84000 =	20,13000	
				Subtotal:		20,13000	20,13000
Maquinària							
	C1R1-00D2	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 12 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000 /R x	17,75000 =	17,75000	
				Subtotal:		17,75000	17,75000
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,20130
				COST DIRECTE			38,08130
				DESPESES INDIRECTES	2,50 %		0,95203
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			39,03333
P-13	P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000		9,53	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	1,000 x	9,30000 =	9,30000	
				Subtotal:		9,30000	9,30000
				COST DIRECTE			9,30000
				DESPESES INDIRECTES	2,50 %		0,23250
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,53250
P-14	P2RA-EU5L	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillous amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000		0,00	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RA-28UL	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillous amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista	0,040 x	0,00000 =	0,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Europea de Residus								
				Subtotal:		0,00000		0,00000
				COST DIRECTE				0,00000
				DESPESES INDIRECTES		2,50	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000
P-15	P2RA-EU5P	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000		24,54		€
			Unitats	Preu		Parcial		Import
Materials								
	B2RA-28V1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	0,170	x	140,84000	=	23,94280
				Subtotal:		23,94280		23,94280
				COST DIRECTE				23,94280
				DESPESES INDIRECTES		2,50	%	0,59857
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				24,54137
P310-D51K		kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000		1,95		€
			Unitats	Preu		Parcial		Import
Ma d'obra								
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,006	/R x	32,16000	=	0,19296
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,008	/R x	28,55000	=	0,22840
				Subtotal:		0,42136		0,42136
Materials								
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,0051	x	2,35000	=	0,01199
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,46456	=	1,46456
				Subtotal:		1,47655		1,47655
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,00632
				COST DIRECTE				1,90423
				DESPESES INDIRECTES		2,50	%	0,04761
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,95184

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/02/25

Pàg.: 14

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Rend.: 1,000		218,18	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,400 /R x	26,84000 =	10,73600	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100 /R x	28,61000 =	2,86100	
				Subtotal:		13,59700	13,59700
Maquinària							
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,150 /R x	189,11000 =	28,36650	
				Subtotal:		28,36650	28,36650
Materials							
	B06F2-IPGO	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 35 / B / 20 / XC4 + XS3 + XA2 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45	1,100 x	155,17000 =	170,68700	
				Subtotal:		170,68700	170,68700
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20396
				COST DIRECTE			212,85446
				DESPESES INDIRECTES	2,50 %		5,32136
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			218,17582
P-16	P352-01AC	m3	Sabata de formigó armat de dimensions aproximades de 120 x 120 x 100 cm amb additiu hidròfug HA - 35 / F / 10 / XC4 + XS3 + XA3 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45 , armat amb 40 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades i encofrat amb una quantia d'1 m2/m3 . Inclou treballs d'excavació i residus, per una correcta execució. S'ajustarà el calcul de les dimensions, segons requeriments de fabricant i revisió de la DF.	Rend.: 1,000		469,32	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	3,000 /R x	28,61000 =	85,83000	
	A0D-0007	h	Manobre	3,000 /R x	26,84000 =	80,52000	
				Subtotal:		166,35000	166,35000
Partides d'obra							
	P312-IE95	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 35 / B / 20 / XC4 + XS3 + XA2 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45, abocat amb bomba	1,000 x	212,85446 =	212,85446	
	P310-D51K	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	40,000 x	1,90423 =	76,16920	
				Subtotal:		289,02366	289,02366

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		2,49525
				COST DIRECTE				457,86891
				DESPESES INDIRECTES	2,50	%		11,44672
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				469,31563
P-17	P938-DFAC	m3	Base de tot-u artificial de 30 cm, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM	Rend.: 1,000				32,43 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,060 /R x	26,84000	=	1,61040	
				Subtotal:			1,61040	1,61040
Maquinària								
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025 /R x	56,52000	=	1,41300	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,035 /R x	79,25000	=	2,77375	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,030 /R x	76,84000	=	2,30520	
				Subtotal:			6,49195	6,49195
Materials								
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050 x	2,04000	=	0,10200	
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	1,150 x	20,36000	=	23,41400	
				Subtotal:			23,51600	23,51600
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,02416
				COST DIRECTE				31,64251
				DESPESES INDIRECTES	2,50	%		0,79106
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				32,43357
P-18	P93M-I7AC	m2	Solera de formigó en massa HM - 20 / F / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de gruix 12 cm, amb fibres de polipropilè 4kg x m3 , abocat amb bomba.	Rend.: 1,000				34,80 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,240 /R x	26,84000	=	6,44160	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,150 /R x	28,61000	=	4,29150	
				Subtotal:			10,73310	10,73310
Materials								
	B06F1-LRR	m3	Formigó en massa HM - 20 / F / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,1545 x	99,02000	=	15,29859	
	B9GZAC00	U	Sac de Fibres de polipropilè	4,000 x	1,94000	=	7,76000	
				Subtotal:			23,05859	23,05859

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/02/25 Pàg.: 16

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,16100
			COST DIRECTE	33,95269
			DESPESES INDIRECTES	2,50 % 0,84882
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	34,80150

P-19	P963-E9KT	m	Vorada corba de formigó,, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A3 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15 i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	Rend.: 1,000			55,20	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,280	/R x	32,16000 =	9,00480	
	A0D-0007	h	Manobre	0,466	/R x	26,84000 =	12,50744	
				Subtotal:		21,51224	21,51224	
Materials								
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,044	x	79,40000 =	3,49360	
	B07L-1PYA	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	44,30000 =	0,09303	
	B960-0GSX	m	Vorada corba de formigó,, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A3 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340	1,050	x	27,08000 =	28,43400	
				Subtotal:		32,02063	32,02063	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,32268	
				COST DIRECTE			53,85555	
				DESPESES INDIRECTES		2,50 %	1,34639	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			55,20194	

P-20	P964-AC	m	Desinstal·lació vorera d'alumini lacat existent de color i posterior instal·lació, amb tacs expansius i grapes	Rend.: 1,000				7,98	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,100	/R x	32,16000	=	3,21600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	26,84000	=	4,02600	
				Subtotal:				7,24200	7,24200
Materials									
	B0A8-07MU	cu	Grapa metàl·lica, de 6 mm de diàmetre interior	0,072	x	6,04000	=	0,43488	
				Subtotal:				0,43488	0,43488

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/02/25 Pàg.: 17

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,10863
				COST DIRECTE				7,78551
				DESPESES INDIRECTES	2,50	%		0,19464
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				7,98015
P-21	P9K0-AC	m2	Regularització de superfície amb resines després de poliment	Rend.:	1,000			3,48 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,070 /R x	32,16000 =	2,25120		
				Subtotal:		2,25120	2,25120	
Materials								
	B9M1-1KQO	kg	Resina sintètica per a paviment continu	0,120 x	9,27000 =	1,11240		
				Subtotal:		1,11240	1,11240	
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,03377
				COST DIRECTE				3,39737
				DESPESES INDIRECTES	2,50	%		0,08493
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,48230
P-22	P9K5-HCJJ	m2	Tractament superficial amb pintura bicomponent de resines epoxi via aigua, de color a escollir, aplicat a dues capes, la 1a. capa de segellat i la 2a. capa d'acabat, aplicat amb pistola a pressió, amb una dotació de 0,60 kg/m2 i escampat de carborundum, neteja del ferm inclosa	Rend.:	1,000			14,44 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,360 /R x	27,75000 =	9,99000		
				Subtotal:		9,99000	9,99000	
Materials								
	B896-H59B	kg	Pintura de resines epoxi bicomponent via aigua, per a tractament superficial de paviments	0,600 x	6,41000 =	3,84600		
				Subtotal:		3,84600	3,84600	
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,24975
				COST DIRECTE				14,08575
				DESPESES INDIRECTES	2,50	%		0,35214
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				14,43789

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-23	P9PC-01AC	m2	Paviment amb gespa sintètica de 20 mm, amb llastrat de sorra a sobre d'una base elàstica prefabricada de 10 mm de gruix, d'escuma de polietilè expandit amb cel·la tancada.	Rend.: 1,296		30,62	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100 /R x	28,55000 =	2,20293	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,200 /R x	32,16000 =	4,96296	
				Subtotal:		7,16589	7,16589
Materials							
	B03L-05MO	t	Sorra de sílice de 0 a 5 mm	0,003 x	222,69000 =	0,66807	
	B9P7-15OM	m2	Gespa sintètica de fibra de poliolefina de 20 a 40 mm d'alçària	1,050 x	19,36000 =	20,32800	
	B9R0-0J7V	m	Cinta termoadhesiva	0,500 x	1,52000 =	0,76000	
	B091-06VI	kg	Adhesiu de poliuretà	0,100 x	8,41000 =	0,84100	
				Subtotal:		22,59707	22,59707
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10749
				COST DIRECTE			29,87045
				DESPESES INDIRECTES	2,50 %		0,74676
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			30,61721

P-24	P9T001AC	m2	Paviment sintètic prefabricat en totes les seves capes, de darrera generació, calandrat i vulcanitzat de 13,5 mm. d'espessor constant amb un coeficient d'absorció d'energia (KA) garantit del 38%. Composit de goma polisoprènica estabilitzada, càrregues minerals, vulcanitzants, estabilitzants i pigments colorants. Composit per dos extractes amb diferents característiques biomecàniques vulcanitzats entre si en calent, constituent un sol paviment homogeni exempt de PVC i halògens tòxics (clor, fluor, etc). La superfície o estrat superior serà de 6,5 mm i tindrà una impressió tipus "PISTA", antilliscant, tant en sec com en mullat, sense reflexes, pigmentada íntegrament en color homogeni i que facilita, pel seu disseny, l'evacuació d'aigües. El gravat d'aquesta impressió es realitza en el propi procés de producció no contenint elements afegits o adherits. L'estrat inferior de 7 mm disposarà d'una estructura de cel·les hexagonals inclinades que li confereixen una especial elasticitat que facilita i accelera el gest atlètic, especialment el moviment de rotació entre el cinquè i primer metatars del suport del peu, així com augmentant la reacció (devolució d'energia) i elasticitat (comoditat) assolint minorar el temps de suport del peu de l'atleta sobre la superfície en cada gambada. Aquest estrat podrà ser de color gris o negre. La unió al sòl es realitzarà per mitjà de resines de poliuretà bicomponents, donant una superfície completament homogènia i contínua.	Rend.: 1,000		60,33	€
------	----------	----	---	--------------	--	-------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/02/25

Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			Es presentarà en rotllos de diferents llargades i amplàries (de 1,22 a 1,60 m) depenent de la zona de pista, evitant la inserció de tires amb poca amplada i juntes innecessàries.						
			Colors blaus i grocs segons plànols de la documentació gràfica del projecte i previa aprovació de la DF.						
			El paviment ha de complir els requisits de la World Athletics per a l'homologació d'una instal·lació com CLASSE I WA i la Norma Europea UNE EN 14877:2013. Certificat WA. Certificat mediambiental Greenguard Gold. S'haurà d'acreditar el compliment.						
			No s'admetran variants a les característiques descrites, ni paviments que comportin una execució in situ total o parcial.						
			10 anys de garantia des de data de recepció de la renovació, amb caràcter gradual amb el pas del temps, partint d'una coberta del 100% al 1er any i fins a esgotar completament el venciment del període.						
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador		0,180	/R x	32,16000	=	5,78880	
A0E-000A	h	Manobre especialista		0,180	/R x	27,75000	=	4,99500	
				Subtotal:				10,78380	10,78380
Materials									
B9P3-00AC	m2	Paviment sintètic prefabricat de darrera generació calandrat i vulcanitzat de 13,5 mm. d'espessor constant amb un coeficient d'absorció d'energia (KA) garantit del 38%. Composit de goma polisoprènica estabilitzada, càrregues minerals, vulcanitzants, estabilitzants i pigments colorants. Composit per dos extractes amb diferents característiques biomecàniques vulcanitzats entre si en calent, constituent un sol paviment homogeni exempt de PVC i halògens tòxic (clor, fluor, etc). La superfície o estrat superior serà de 6,5 mm i tindrà una impressió antilliscant tant en se com en mullat, sense reflexes, pigmentada íntegrament en color homogeni i que facilita pel seu disseny, l'evacuació d'aigües. El gravat d'aquesta impressió es realitza en el propi procés de producció no contenint elements afegits o adherits. L'estrat inferior de 7 mm disposarà d'una estructura de cel·les hexagonals inclinades que li confereixen una especial elasticitat que facilita i accelera el gest atlètic, especialment el moviment de rotació entre el cinquè i primer metatars del suport del peu, així com augmentant la reacció i elasticitat assolint minorar el temps de suport del peu de l'atleta sobre la superfície		1,020	x	41,44000	=	42,26880	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			en cada gambada. Aquest estrat podrà ser de color gris o negre. La unió al sòl es realitzarà per mitjà de resines de poliuretà bicomponents, donant una superfície completament homogènia i continua. Es presentarà en rotllos de diferents llargades i amplàries (de 1,22 a 1,60 m) depenent de la zona de pista, evitant la inserció de tires amb poca amplada i juntes innecessàries. Colors segons plànols de la documentació gràfica del projecte. El paviment ha de complir els requisits de la Federació Internacional d'Atletisme per a l'homologació d'una instal·lació com CLASSE I WA i la Norma Europea UNE EN 14877:2013 Certificat WA i Certificat mediambiental Greenguard Gold.					
	B091-06VH	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	1,245	x	4,53000	=	5,63985
				Subtotal:				47,90865
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,16176
			COST DIRECTE					58,85421
			DESPESES INDIRECTES		2,50	%		1,47136
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					60,32556

P-25	P9T003AC	m2	Subministrament i instal·lació de paviment perdut prefabricat, de cautxú vulcanitzat d'entre 4 i 12 mm .	Rend.: 0,743				42,38	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,150	/R x	27,75000	=	5,60229	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,140	/R x	32,16000	=	6,05976	
				Subtotal:				11,66205	11,66205
Materials									
	B091-06AC	m2	Paviment perdut prefabricat, de cautxú vulcanitzat d'entre 4 i 12 mm.	1,000	x	29,06000	=	29,06000	
	B091-06VH	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	0,100	x	4,53000	=	0,45300	
				Subtotal:				29,51300	29,51300
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,17493
			COST DIRECTE						41,34998
			DESPESES INDIRECTES		2,50	%			1,03375
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						42,38373

P-26	P9T0-01AC	ut	Renovació de cercles de llançament de pes (cèrcol, contenidor i solera) segons pla de la documentació gràfica.	Rend.: 1,000				600,58	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	4,500	/R x	28,55000	=	128,47500	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	4,500	/R x	32,16000	=	144,72000	
				Subtotal:				273,19500	273,19500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Materials				
	B9T0-01AC	ut	Material per renovació de cercles de llançament de pes (cercol, contenidor i solera) segons planol de la documentació gràfica.	1,000 x 310,00000 = 310,00000
			Subtotal:	310,00000 310,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,00 % 2,73195
			COST DIRECTE	585,92695
			DESPESES INDIRECTES	2,50 % 14,64817
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	600,57512
P-27	P9W1-01AC	ut	Subministrament i instal·lació de dues graderies metàl·liques per a exterior segons plans de graderies de documentació gràfica del projecte. Disseny modular, on els diferents elements de la graderia s'acoblen entre si sense la necessitat de caragols, excepte els cargols de les baranes. Fabricada en acer de qualitat S235JR galvanitzat en calent . Els elements que componen la graderia són: '' Peus de suport. Fabricats en perfil tubular d'acer galvanitzat, formen una gelosia que determina l'altura de les diferents files de la graderia. La resta dels elements es munten sobre els peus, per la qual cosa aquests són els responsables de transmetre tota la càrrega al sòl. '' Arriostraments. Aquests elements doten a l'estructura de resistència enfront dels esforços laterals, com ara la circulació de persones. A més, serveixen per a posicionar els peus de suport durant la fase de muntatge. '' Plataformes. Consten d'un bastidor fabricat amb tubs d'acer galvanitzat i un pis de xapa amb relleu antilliscant. '' Bancades de seient. Estan formades per perfils tubulars formant una gelosia, i serveixen de suport als seients i els graons de la graderia. '' Baranes de protecció. Registren en els allotjaments de l'estructura, i es fixen a la mateixa mitjançant caragols presoners. '' Graons de 16 cm x 30 cm. Permeten la circulació entre plataformes situades a distinta altura, i disposen de relleu antilliscant. '' Rampes d'accés per a persones discapacitades. '' Seients monoblocs autoportant, amb motllura anatòmica frontal, modelats per injecció en polipropilè. Colors a triar per la DF de la carta de colors del fabricant. Reacció al foc estàndard (M4) ' Lones per tancar els laterals i part trasera de les graderies '' Tot el material neccessari per dota les graderies de il·luminació , (cablejat i balises, proteccions de quadre, diferencial, caixes) en els itineraris accessibles (rampes, seients preferents, PMR) Previ a la instal·lació es farà una cata en la solera existent, per comprovar que la seva composició es apta, com a ferm de suport de les graderies.	Rend.: 1,000 171.569,15 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/02/25

Pàg.: 22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

Abans de la execució s'haurà de presentar els càlculs estructurals del sistema del fabricant i plans de taller.

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	25,000 /R x	29,57000 =	739,25000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	240,000 /R x	29,57000 =	7.096,80000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	25,000 /R x	25,36000 =	634,00000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	240,000 /R x	25,40000 =	6.096,00000	
				Subtotal:		14.566,05000	14.566,05000

Materials

BH63-01AC	ut	Subministrament de tot el material necessari per dota les graderies de il·luminació , (cablejat i balises, proteccions de quadre, diferencial, caixes) en els itineraris accessibles (rampes, seients preferents, PMR) de les graderies	1,000	x	25.500,0000	=	25.500,00000
B1517-01AC	m2	Lona ignífuga per tapar laterals de graderies, inclou tots els elements auxiliars, que permetin la seva correcta execució.	150,000	x	24,00000	=	3.600,00000
BDM-MSAC	ut	Subministrament graderies metàl·lica per a exterior segons plans de documentació gràfica del projecte, adaptades al nou codi d'accessibilitat 2023	1,000	x	123.500,000	=	123.500,00000

Disseny modular, on els diferents elements de la graderia s'acoblen entre si sense la necessitat de caragols, excepte els caragols de les baranes. Fabricada en acer de qualitat S235JR galvanitzat en calent.

Els elements que componen la graderia són:

Peus de suport. Fabricats en perfil tubular d'acer, formen una gelosia que determina l'alçada de les diferents files de la graderia. La resta dels elements es munten sobre els peus, per la qual cosa aquests són els responsables de transmetre tota la càrrega al sòl.

Arriostaments. Aquests elements doten a l'estructura de resistència enfront dels esforços laterals, com ara la circulació de persones. A més, serveixen per a posicionar els peus de suport durant la fase de muntatge.

Plataformes. Consten d'un bastidor fabricat amb tubs d'acer i un pis de xapa amb relleu antilliscant.

“ Bancades de seient. Estan formades per perfils tubulars formant una gelosia, i serveixen de suport als seients i els graons de la graderia.

Baranes de protecció. Registren en els

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			allotjaments de l'estructura, i es fixen a la mateixa mitjançant caragols presoners. " Graons. Permeten la circulació entre plataformes situades a distinta altura, i disposen de relleu antilliscant. " Rampes d'accés per a persones discapacitades. " Seients monoblocs autoportant, amb motllura anatòmica frontal, modelats per injecció en polipropilè. Colors a triar per la DF de la carta de colors del fabricant. Reacció al foc estàndard (M4)	
			Subtotal:	152.600,00000 152.600,00000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	218,49075
			COST DIRECTE	167.384,54075
			DESPESES INDIRECTES 2,50 %	4.184,61352
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	171.569,15427

P-28	P9X2-02AC	u	Control de qualitat executat per laboratori homologat segons llistat oficial de WA. Inclosos dos desplaçaments, un per assaig de planitud i segon per revisió de pista executada i extracció de mostres. En cas de incompliment, els carrecs de nous desplaçaments i assajos, seran a carrec del contratista. Assajos in situ en pista segons World Athletics classe 1 - planimetria de la subbase: - drenatge - inspecció defectes - amortiment - deformació - revisió fitxa tecnica - gruixos - planitud - fricció pèndol trrl I en laboratori (mostra recollida en pista): -Determinació del gruix -Tracció	Rend.: 1,000	4.202,50	€
------	-----------	---	---	--------------	----------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Altres	B9X202AC	u	Control de qualitat executat per laboratori homologat segons llistat oficial de WA. Inclosos dos desplaçaments, un per assaig de planitud i segon per revisió de pista executada i extracció de mostres. En cas de incompliment, els carrecs de nous desplaçaments i assajos, seran a carrec del contratista. Assajos in situ en pista segons World Athletics classe 1 - planimetria de la subbase: - drenatge - inspecció defectes - amortiment - deformació - revisió fitxa tecnica	1,000 x 4.100,00000 =	4.100,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/02/25 Pàg.: 24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			- gruixos - planitud - fricció pèndol trrl I en laboratori (mostra recollida en pista): -Determinació del gruix -Tracció				
				Subtotal:		4.100,00000	4.100,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE				4.100,00000
			DESPESES INDIRECTES	2,50	%		102,50000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				4.202,50000
P-29	P9ZA-AC	m2	Polit superfície paviment existent	Rend.: 1,000		1,45	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0F-000X	h	Oficial 1a polidor	0,040 /R x	32,16000 =	1,28640	
				Subtotal:		1,28640	1,28640
	Maquinària						
	C20J-00DQ	h	Polidora	0,030 /R x	3,16000 =	0,09480	
				Subtotal:		0,09480	0,09480
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,03216
			COST DIRECTE				1,41336
			DESPESES INDIRECTES	2,50	%		0,03533
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,44869
P-30	PARB-01AC	u	Arranjament i recol·locació de banc existent amb respatller, de xapa perforada, d'acer galvanitzat , de 180 cm de llargària, ancorat al terra. Inclou tots els elements necessaris per una correcta execució, inclòs reparació de forats de paviment existent.	Rend.: 1,000		128,42	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,000 /R x	28,61000 =	28,61000	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,500 /R x	27,75000 =	41,62500	
				Subtotal:		70,23500	70,23500
	Materials						
	B06F1-LRR	m3	Formigó en massa HM - 20 / F / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,1545 x	99,02000 =	15,29859	
	B312-03AC	ut	Repercussió, en la col·locació de banc, d'elements de fixació sobre superfície suport: tacs i cargols d'acer.	4,000 x	9,50000 =	38,00000	
				Subtotal:		53,29859	53,29859

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/02/25 Pàg.: 25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,75588
				COST DIRECTE			125,28947
				DESPESES INDIRECTES	2,50 %		3,13224
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			128,42170
P-31	PARB-02AC	u	Arranjament i recol·locació de paperera existent , de xapa perforada, d'acer galvanitzat , ancorada al terra. Inclou tots els elements necessaris per una correcta execució, inclòs reparació de forats de paviment existent.	Rend.: 1,000		93,92	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,500 /R x	27,75000 =	41,62500	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,500 /R x	28,61000 =	14,30500	
				Subtotal:		55,93000	55,93000
Materials							
	B312-03AC	ut	Repercussió, en la col·locació de banc, d'elements de fixació sobre superfície suport: tacs i cargols d'acer.	2,000 x	9,50000 =	19,00000	
	B06F1-LRR	m3	Formigó en massa HM - 20 / F / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,1545 x	99,02000 =	15,29859	
				Subtotal:		34,29859	34,29859
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,39825
				COST DIRECTE			91,62684
				DESPESES INDIRECTES	2,50 %		2,29067
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			93,91751
P-32	PBA5-AC	u	Pintat de línies blanques de delimitació de carrers i passadissos en color blanc , amb esmalt de poliuretà i maquinària específica. Es contabilitza la pista amb 8 carrers i 2 cues.	Rend.: 1,000		6.778,71	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	55,000 /R x	32,16000 =	1.768,80000	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	55,000 /R x	28,55000 =	1.570,25000	
				Subtotal:		3.339,05000	3.339,05000
Maquinària							
	C177-01AC	ut	Màquina per pintat de pista	35,000 /R x	20,00000 =	700,00000	
				Subtotal:		700,00000	700,00000
Materials							
	B017-05MM	l	Dissolvent universal	20,000 x	9,50000 =	190,00000	
	B891-0PAC	kg	Pintura per senyalització de pistes amb poliuretà monocomponent, amb pigments orgànics e inorgànics resistents a la llum, semibrillant, per ser aplicada amb pulverització. Colors a escollir segons documentació gràfica del projecte.	48,000 x	48,63000 =	2.334,24000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/02/25 Pàg.: 26

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
				Subtotal:	2.524,24000
					2.524,24000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %
					50,08575
				COST DIRECTE	
					6.613,37575
				DESPESES INDIRECTES	2,50 %
					165,33439
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	6.778,71014

P-33	PBA5-AC02	u	Senyalització de marques de sortides, zones , tanques i altres elements de senyalització de la pista amb pintura de poliuretà monocomponent, amb pigments orgànics e inorgànics resistent a la llum, semibrillant, per ser aplicada amb pulverització. Colors a escollir segons documentació gràfica del projecte.	Rend.: 1,000		4.384,88	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	38,000 /R x	28,55000 =	1.084,90000	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	38,000 /R x	32,16000 =	1.222,08000	
				Subtotal:		2.306,98000	2.306,98000
Maquinària							
	C177-01AC	ut	Màquina per pintar de pista	15,000 /R x	20,00000 =	300,00000	
				Subtotal:		300,00000	300,00000
Materials							
	B891-0PAC	kg	Pintura per senyalització de pistes amb poliuretà monocomponent, amb pigments orgànics e inorgànics resistent a la llum, semibrillant, per ser aplicada amb pulverització. Colors a escollir segons documentació gràfica del projecte.	31,500 x	48,63000 =	1.531,84500	
	B017-05MM	l	Dissolvent universal	11,000 x	9,50000 =	104,50000	
				Subtotal:		1.636,34500	1.636,34500
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		34,60470
				COST DIRECTE			4.277,92970
				DESPESES INDIRECTES	2,50 %		106,94824
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4.384,87794

P-34	PD5D01AC	ml	Recrescut amb adhesiu per permetre la correcta superposició del nou paviment sintètic prefabricat per sobre de la canal oculta existent de la pista.	Rend.: 1,000		3,92	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,060 /R x	32,16000 =	1,92960	
				Subtotal:		1,92960	1,92960
Materials							
	B092-01AC	kg	Recrescut adhesiu per permetre la correcta superposició del nou paviment sintètic prefabricat per sobre de la canal oculta existent de la pista.	0,220 x	8,47000 =	1,86340	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/02/25 Pàg.: 27

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	1,86340		1,86340
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02894
				COST DIRECTE			3,82194
				DESPESES INDIRECTES	2,50 %		0,09555
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,91749
P-35	PD5D02AC	ud	Neteja de canaleta perimetral interior i desembossament amb mitjans manuals. Inclou la retirada dels residus fins a contenidor.	Rend.: 1,000		2.525,51	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	90,000 /R x	26,84000 =	2.415,60000	
				Subtotal:		2.415,60000	2.415,60000
				DESPESES AUXILIARS	2,00 %		48,31200
				COST DIRECTE			2.463,91200
				DESPESES INDIRECTES	2,50 %		61,59780
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.525,50980
P-36	PDK4-LPAC	u	Registres de 50 x 50 x 50, amb tapa d'acer inoxidable forrada amb paviment pista, amb escomesa de fins 5 metre fins a col·lector existent. Inclós tall, enderroc i connexionats per una correcta execució.	Rend.: 1,000		1.045,01	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	9,000 /R x	32,16000 =	289,44000	
	A0D-0007	h	Manobre	8,000 /R x	26,84000 =	214,72000	
				Subtotal:		504,16000	504,16000
Materials							
	BDK6-01AC	ut	Pericó de registre 50 x 50 x50 cm	1,000 x	210,00000 =	210,00000	
	BD5A-01AC	ut	Part proporcional de canaleta registrable	1,000 x	115,00000 =	115,00000	
	BD7B-01AC	ut	Escomesa a col·lector existent fins a 5 metres amb tub polipropile d=125 mm	1,000 x	95,00000 =	95,00000	
	BDK0-01AC	ut	tapa d'acer inoxidable 50 x 50 , folrada amb paviment	1,000 x	87,80000 =	87,80000	
				Subtotal:		507,80000	507,80000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		7,56240
				COST DIRECTE			1.019,52240
				DESPESES INDIRECTES	2,50 %		25,48806
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.045,01046

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
PG1A-DG07 u Caixa per a quadre de comandaments i protecció, de material antixoc, amb porta, per a deu mòduls i muntada superficialment				Rend.: 1,000		24,80	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,100 /R x	25,36000 =	2,53600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100 /R x	29,57000 =	2,95700	
				Subtotal:		5,49300	5,49300
Materials							
	BG18-0BW	u	Caixa per a quadre de comandament i protecció, de material antixoc, amb porta, amb deu mòduls i per a muntar superficialment	1,000 x	17,01000 =	17,01000	
	BGW2-093K	u	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de comandament i protecció	1,000 x	1,61000 =	1,61000	
				Subtotal:		18,62000	18,62000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08240
				COST DIRECTE			24,19540
				DESPESES INDIRECTES	2,50 %		0,60488
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			24,80028
P-37 PG33-EAC2 u Treballs d'ajut necessaris per dotar de punts de connexió elèctrica, les dos ubicacions de fotofinish en recta i contrarecta, i portar electricitat a la il·luminació de les dues graderies.. Inclou modificacions en quadres elèctrics, creació de un subquadre elèctric si fòs necessari, treballs de paletaeria i pintura d'elements afectats per l'instal·lació elèctrica.				Rend.: 1,000		408,63	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	2,000 /R x	27,75000 =	55,50000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	2,500 /R x	29,57000 =	73,92500	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	2,500 /R x	25,36000 =	63,40000	
				Subtotal:		192,82500	192,82500
Materials							
	BG33-G2WB	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	30,000 x	1,31000 =	39,30000	
	BG6G-1NY9	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà	2,000 x	7,36000 =	14,72000	
	BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	2,000 x	0,43000 =	0,86000	
	BG12-0G57	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	3,000 x	4,54000 =	13,62000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BG2O-1KW	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar	25,000	x	3,34000	=	83,50000	
	BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	25,000	x	1,07000	=	26,75000	
				Subtotal:				178,75000	178,75000
Partides d'obra									
	PG1A-DGO7	u	Caixa per a quadre de comandaments i protecció, de material antixoc, amb porta, per a deu mòduls i muntada superficialment	1,000	x	24,19540	=	24,19540	
				Subtotal:				24,19540	24,19540
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		2,89238
				COST DIRECTE					398,66278
				DESPESES INDIRECTES		2,50	%		9,96657
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					408,62934

P-38	PG33-EAC3	u	Treballs revisió i reparació l'estat de la instal·lació de la ria, de fontaneria i sanejament existent , fent les comprovacions i reparacions necessaries per un correcte funcionament.	Rend.: 1,000		675,64		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	12,000	/R x 25,36000	=	304,32000	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	12,000	/R x 29,57000	=	354,84000	
				Subtotal:		659,16000		659,16000
				COST DIRECTE				659,16000
				DESPESES INDIRECTES		2,50	%	16,47900
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				675,63900

P-39	PG3C01AC	u	Cronometratge amb transponder (xips). Inclòs tubs i cablejats soterrats inferiors a 20 metres de recorregut , caixes de connexions, treballs de paletaeria i tots els elements necessaris per la seva correcta execució. Diàmetre de tub dels bucles entre 10 i 20 mm, segons especificacions del fabricant, amb radis de curvatura i ubicació segons planols de projecte i indicacions DF.	Rend.: 1,000		1.066,51		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	5,000	/R x 29,57000	=	147,85000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	5,000	/R x 25,36000	=	126,80000	
	A0D-0007	h	Manobre	3,000	/R x 26,84000	=	80,52000	
				Subtotal:		355,17000		355,17000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Materials							
	BG22AC	u	Cronometratge amb transponder (xips). Inclòs tubs , cablejat (20 metres aprox) i caixes de connexions soterrades , treballs de paletaria i tots els elements necessaris per la seva correcta execució. Diàmetre de tub dels bucles entre 10 i 20 mm, segons especificacions del fabricant.	1,000	x	680,00000	= 680,00000
				Subtotal:		680,00000	680,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	% 5,32755
				COST DIRECTE		1.040,49755	
				DESPESES INDIRECTES		2,50	% 26,01244
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.066,50999	
P-40	PG3C02AC	u	Pal de muntatge de càmera de línia de meta fabricat en alumini , amb ferratges galvanitzats, ubicada a contrarecta de la pista, homologat per empresa especialitzada de material esportiu. La funda de terra haurà de complir amb les ultimes normatives i reglamentacions de l'Associació Internacional de Federacions d'Atletisme (IAAF). Inclou contrucció de sabata armada de 60 x 45x 60 cm	Rend.: 1,000		4.718,80	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	5,000	/R x	28,61000	= 143,05000
	A0D-0007	h	Manobre	8,000	/R x	26,84000	= 214,72000
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x	29,57000	= 29,57000
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	7,000	/R x	29,57000	= 206,99000
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	7,000	/R x	25,40000	= 177,80000
				Subtotal:		772,13000	772,13000
Materials							
	B312-02AC	ut	Sabata de formigó armat de dimensions màximes de 800 x 60 x 600 cm amb additiu hidròfug HA - 35 / F / 10 / XC4 + XS3 + XA3 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45 , armat amb 40 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades i encofrat amb una quantia d'1 m2/m3 . Inclou treballs d'excavació i residus, per una correcta execució	1,000	x	700,00000	= 700,00000
	BG23AC	ut	Pal de muntatge de càmera de línia de meta fabricat en alumini , amb ferratges galvanitzats, ubicada a contrarecta de la pista, homologat per empresa especialitzada de material esportiu. La funda de terra haurà de complir amb les ultimes normatives i reglamentacions de l'Associació Internacional de Federacions d'Atletisme (IAAF)	1,000	x	3.120,00000	= 3.120,00000
				Subtotal:		3.820,00000	3.820,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/02/25 Pàg.: 31

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 11,58195
			COST DIRECTE	4.603,71195
			DESPESES INDIRECTES	2,50 % 115,09280
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	4.718,80475

P-41	PJ71-01AC	u	Renovació de ria existent per adaptar la fondària amb normativa WA actualitzada, per adaptar la seva fondària actual de 0,70 metres a 0,50 metres. El travesser estarà pintat amb colors vius que contrastin de manera que les franges més clares que tindran almenys 0.2225 mts d'ample- La zona més proxima a la tanca tindrà 0,50 metres, des d'aquest punt tindrà un pendent regular ascendent fins a la cota del nivell de la pista en l'extrem final del fossat d'aigua. El fons del fossat estarà cobert de paviment de pista amb gruix suficient per a garantir un suport ferm i que permeti que els claus agarrin adequadament. Es revisarà l'estat de la instal·lació de fontaneria i sanejament existent , fent les reparacions necessaries per un correcte funcionament.	Rend.: 1,000	1.912,72	€
------	-----------	---	---	--------------	----------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	15,000 /R x	29,57000 =	443,55000
	A0E-000A	h	Manobre especialista	15,000 /R x	27,75000 =	416,25000
	BJ71-01AC	Ut	Material per renovació de ria existent per adaptar la fondària amb normativa WA actualitzada, per adaptar la seva fondària actual de 0,70 metres a 0,50 metres. El travesser estarà pintat amb colors vius que contrastin de manera que les franges més clares que tindran almenys 0.2225 mts d'ample- La zona més proxima a la tanca tindrà 0,50 metres, des d'aquest punt tindrà un pendent regular ascendent fins a la cota del nivell de la pista en l'extrem final del fossat d'aigua. El fons del fossat estarà cobert de paviment de pista amb gruix suficient per a garantir un suport ferm i que permeti que els claus agarrin adequadament. Es revisarà l'estat de la instal·lació de fontaneria i sanejament existent , fent les reparacions necessaries per un correcte funcionament.	1,000 x	993,37000 =	993,37000
Subtotal:					993,37000	993,37000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		12,89700
			COST DIRECTE			1.866,06700
			DESPESES INDIRECTES	2,50 %		46,65168
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.912,71868

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/02/25 Pàg.: 32

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-42	PQS-03AC	u	Contenedor de pes. Subministrament i instal·lació Topall / Contenedor fabricat en fusta de pi laminada pintada amb pintura especial per a exteriors. Color blanc. Cargolada al sòl mitjançant ancoratges expansius. Certificat segons normativa WA	Rend.: 1,000		368,47	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,500	/R x 25,40000 =	63,50000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,500	/R x 29,57000 =	73,92500	
				Subtotal:		137,42500	137,42500
Materials							
	BQS03AC	joc	Contenedor de pes. Topall / Contenedor fabricat en fusta de pi laminada pintada amb pintura especial per a exteriors. Color blanc. Caragolada al sòl mitjançant ancoratges expansius. Certificat segons normativa WA	1,000	x 220,00000 =	220,00000	
				Subtotal:		220,00000	220,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,06138
				COST DIRECTE			359,48638
				DESPESES INDIRECTES	2,50 %		8,98716
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			368,47353
P-43	PQS-04AC	u	Tapa tabla batuda inox. Sumnistrament i instal·lació Tapes formades per una estructura metàl·lica preparada per a la col·locació de paviment sintètic en la seva part superior, sobre la base de les exigències de World Athletics. Està fabricada en xapa d'acer inoxidable, degudament rigidizada i conformada amb les més avançades tècniques de plegat. Aquesta estructura, de dimensions normalitzades, ha d'encaixar perfectament en el suport existent empresonat en el sòl. Disposa d'uns espàrrecs roscats per al seu anivellament i fixació al suport. Tots els caragols utilitzats son d'acer inoxidable.	Rend.: 1,000		279,73	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x 25,40000 =	50,80000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x 29,57000 =	59,14000	
				Subtotal:		109,94000	109,94000
Materials							
	BQS04AC	u	Tapes formades per una estructura metàl·lica preparada per a la col·locació de paviment sintètic en la seva part superior, sobre la base de les exigències de World Athletics. Està fabricada en xapa d'acer inoxidable, degudament rigidizada i conformada amb les més avançades tècniques de plegat. Aquesta estructura, de dimensions normalitzades, ha d'encaixar perfectament en el suport existent empresonat en el sòl. Disposa d'uns espàrrecs	1,000	x 161,32000 =	161,32000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			roscats per al seu anivellament i fixació al suport.	
			Tots els caragols utilitzats son d'acer inoxidable.	
			Subtotal:	161,32000161,32000
			DESPESES AUXILIARS1,50 %	1,64910
			COST DIRECTE	272,90910
			DESPESES INDIRECTES2,50 %	6,82273
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	279,73183

P-44	PQS-05AC	u	Tapa per a caixetí perxa. Subministrament i instal·lació. Tapa formada per una estructura metàl·lica preparada per a la col·locació de paviment sintètic en la seva part superior, sobre la base de les exigències de World Athletics. Està fabricada en xapa d'acer inoxidable de 3 mm, amb reforços a la cara inferior per ser allotjada al caixetí de perxa.	Rend.: 1,000	289,65	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000 /R x	29,57000 =	59,14000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000 /R x	25,40000 =	50,80000	
				Subtotal:		109,94000	109,94000
Materials							
	BQS05AC	u	Tapa per a caixetí perxa. Tapa formada per una estructura metàl·lica preparada per a la col·locació de paviment sintètic en la seva part superior, sobre la base de les exigències de World Athletics. Està fabricada en xapa d'acer inoxidable de 3 mm, amb reforços a la cara inferior per ser allotjada al caixetí de perxa.	1,000 x	171,00000 =	171,00000	
				Subtotal:		171,00000	171,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,64910
				COST DIRECTE			282,58910
				DESPESES INDIRECTES	2,50 %		7,06473
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			289,65383

P-45	PQS-06AC	u	Gàbia llançaments. (Instal·lació inclosa) Gàbia amb 10 pals verticals d'acer galvanitzat de secció quadrada (100 x 100 mm), amb la part superior en forma de "L" per a la fixació del carril del qual despenja la xarxa. La part inferior del pal s'introdueix en l'ancoratge de PVC prèviament empresonat en un cercol de formigó i compta a més amb dos angulars que anivellen la posició del pal i el fixen al cercol mitjançant expansius metàl·lics. Els pals tenen dues altures totals distintes (7,3 i 11,30 m), de manera que la xarxa de protecció aconsegueixi les altures útils de 7 i 11 m respectivament. Els pals van units en la seva part superior per una estructura que incorpora un sistema	Rend.: 1,000	21.498,59	€
------	----------	---	--	--------------	-----------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			de carril guia que permet estendre i recollir la xarxa de manera ràpida i senzilla. La gàbia compta amb dos draps de xarxa independents guiats per carrils que se solapen en la part posterior creant un passadís d'accés per a l'atleta al cercle de llançament des de la part oposada a la porta de la gàbia. Aquests draps de xarxa estan formats per una malla de Polipropilè d'Alta Tenacitat de gruix 5mm i quadrícula de 45mm, sense nusos i amb una resistència al trencament de 2500 N. El sistema de carril permet, durant la competició o l'entrenament, configurar fàcilment la porta segons el llançador sigui dextre o esquerrà, fixant l'extrem inferior de la xarxa amb el passador de bloqueig en la posició exacta. El carril simplifica a més el procés de preparació de la gàbia per al seu ús, sent possible que una sola persona en pocs segons sigui capaç de desplegar completament els dos draps de xarxa. Igualment una sola persona pot recollir ràpidament tota la xarxa quan la gàbia no serà utilitzada. Totes les peces d'acer se subministren galvanitzades. Xarxa per a gàbia de protecció de llançament de Disc i Martell, armada en el seu perímetre amb cap de 6 mm. i confeccionada amb trena de niló de 3,5 mm. de diàmetre i malla de 44 x 44 mm. complint el reglament de la Federació Internacional. Certificada conforme a la Normativa World Athletics. Inclou la partida d'execució de sabates de formigó per a ancoratge de la nova gàbia, en el cas de ser necessari.	
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	36,000 /R x 25,40000 = 914,40000
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	36,000 /R x 29,57000 = 1.064,52000
			Subtotal:	1.978,92000
1.978,92000				
Maquinària				
	C152-003B	h	Camió grua	21,000 /R x 65,03000 = 1.365,63000
			Subtotal:	1.365,63000
1.365,63000				
Materials				
	BQS06AC	u	Gàbia llançaments. Gàbia amb 10 pals verticals d'acer galvanitzat de secció quadrada (100 x 100 mm), amb la part superior en forma de "L" per a la fixació del carril del qual despenja la xarxa. La part inferior del pal s'introdueix en l'ancoratge de PVC prèviament empresonat en un cercol de formigó i compta a més amb dos angulars	1,000 x 17.600,0000 = 17.600,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			que anivellen la posició del pal i el fixen al cercol mitjançant expansius metàl·lics. Els pals tenen dues altures totals distintes (7,3 i 11,30 m), de manera que la xarxa de protecció aconseguixi les altures útils de 7 i 11 m respectivament. Els pals van units en la seva part superior per una estructura que incorpora un sistema de carril guia que permet estendre i recollir la xarxa de manera ràpida i senzilla. La gàbia compta amb dos draps de xarxa independents guiats per carrils que se solapen en la part posterior creant un passadís d'accés per a l'atleta al cercle de llançament des de la part oposada a la porta de la gàbia. Aquests draps de xarxa estan formats per una malla de Polipropilè d'Alta Tenacitat de gruix 5mm i quadrícula de 45mm, sense nusos i amb una resistència al trencament de 2500 N. El sistema de carril permet, durant la competició o l'entrenament, configurar fàcilment la porta segons el llançador sigui dretre o esquerrà, fixant l'extrem inferior de la xarxa amb el passador de bloqueig en la posició exacta. El carril simplifica a més el procés de preparació de la gàbia per al seu ús, sent possible que una sola persona en pocs segons sigui capaç de desplegar completament els dos draps de xarxa. Igualment una sola persona pot recollir ràpidament tota la xarxa quan la gàbia no serà utilitzada. Totes les peces d'acer se subministren galvanitzades. Xarxa per a gàbia de protecció de llançament de Disc i Martell, armada en el seu perímetre amb cap de 6 mm. i confeccionada amb trena de niló de 3,5 mm. de diàmetre i malla de 44 x 44 mm. complint el reglament de la Federació Internacional. Certificada conforme a la Normativa World Athletics.	
			Subtotal:	17.600,00000 17.600,00000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	29,68380
			COST DIRECTE	20.974,23380
			DESPESES INDIRECTES 2,50 %	524,35585
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	21.498,58965

P-46	PQSX-01AC	u	Joc de porteries de futbol americà rotatòries amb pals en acer galvanitzat de diàmetre 114mm i alçada de 3,05 metres en conducte amb sistema antigir i bloqueig. Les dimensions de la barra transversal i el muntant son 5,63 x 6,10 m en tub d'acer galvanitzat amb revestiment plàstic de color groc. Els dos muntants vertical seran en tub d'alumini groc. Es lliurarà amb: fundes / fundes / Passador amb ganxo per a rotació de porteria Pes d'un parell = aproximadament 250 kg Para postes Ø 90 a 120 mm - Inclou costos de subministrament i transport.	Rend.: 1,000	17.164,16	€
------	-----------	---	---	--------------	-----------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	51,000	/R x 25,40000 =	1.295,40000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	51,000	/R x 29,57000 =	1.508,07000	
				Subtotal:		2.803,47000	2.803,47000
Materials							
	BQSX-01AC	ut	Subministrament de joc de porteries de futbol americà rotatòries amb pals en acer galvanitzat de diàmetre 114mm i alçada de 3,05 metres en conducte amb sistema antigir i bloqueig. Les dimensions de la barra transversal i el muntant son 5,63 x 6,10 m en tub d'acer galvanitzat amb revestiment plàstic de color groc. Els dos muntants vertical seran en tub d'alumini groc. Es lliurarà amb: fundes / fundes / Passador amb ganxo per a rotació de porteria Pes d'un parell = aproximadament 250 kg Para postes Ø 90 a 120 mm -	1,000	x 13.900,0000 =	13.900,00000	
				Subtotal:		13.900,00000	13.900,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		42,05205
				COST DIRECTE			16.745,52205
				DESPESES INDIRECTES	2,50 %		418,63805
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			17.164,16010
P-47	PQSX-02AC	u	Joc de proteccions d'escuma de 40 cm de poliuretà recobertes amb lona de PVC o tancament amb velcro. Densitat 20kg/m3 i 2 metres d'alçada, de color blau	Rend.: 1,000		757,97	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,500	/R x 29,57000 =	73,92500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,500	/R x 25,40000 =	63,50000	
				Subtotal:		137,42500	137,42500
Materials							
	BQSX-02AC	ut	Joc de proteccions d'escuma de 40 cm de poliuretà recobertes amb lona de PVC o tancament amb velcro	1,000	x 600,00000 =	600,00000	
				Subtotal:		600,00000	600,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,06138
				COST DIRECTE			739,48638
				DESPESES INDIRECTES	2,50 %		18,48716
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			757,97353

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/02/25 Pàg.: 37

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-48	PR35-8RAC	m3	Aportació de sorra fossats, amb sorra de riu rentada de granulometria 0.1 a 0.5 mm, escampada amb mitjans manuals.Es valora el 50% de la fondaria dels fossats. S'hauran de presentar els certificats de sorra per aquesta obra.	Rend.: 1,000		182,78	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,820 /R x	33,50000 =	27,47000	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,820 /R x	37,74000 =	30,94680	
				Subtotal:		58,41680	58,41680
Materials							
	B03L-05MY	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 2 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	1,400 x	85,02000 =	119,02800	
				Subtotal:		119,02800	119,02800
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,87625
				COST DIRECTE			178,32105
				DESPESES INDIRECTES	2,50 %		4,45803
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			182,77908
P-49	ZXSP15	u	Partida alçada per les mesures de seguretat i salut. (máx. 2% del pressupost), queda inclòs la designació del recurs preventiu, la coordinació de activitats empresarials i la avaluació de riscos amb les mesures preventives i de protecció necessàries, que serà validada pel coordinador de Seguretat i Salut de les obres, segons Pla de Seguretat i Salut	Rend.: 1,000		6.500,00	€
				COST DIRECTE			6.341,46341
				DESPESES INDIRECTES	2,50 %		158,53659
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6.500,0000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/02/25

Pàg.: 38

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B9X202AC	u	Control de qualitat executat per laboratori homologat segons llistat oficial de WA. Inclosos dos desplaçaments, un per assaig de planitud i segon per revisió de pista executada i extracció de mostres. En cas de incompliment, els carrecs de nous desplaçaments i assajos, seran a carrec del contratista. Assajos in situ en pista segons World Athletics clase 1 - planimetria de la subbase: - drenatge - inspecció defectes - amortiment - deformació - revisió fitxa tecnica - gruixos - planitud - fricció pèndol trrl I en laboratori (mostra recollida en pista): -Determinació del gruix -Tracció	4.100,00000 €
BJ71-01AC	Ut	Material per renovació de ria existent per adaptar la fondària amb normativa WA actualitzada, per adaptar la seva fondària actual de 0,70 metres a 0,50 metres. El travesser estarà pintat amb colors vius que contrastin de manera que les franges més clares que tindran almenys 0.2225 mts d'ample- La zona més proxima a la tanca tindrà 0,50 metres, des d'aquest punt tindrà un pendent regular ascendent fins a la cota del nivell de la pista en l'extrem final del fossat d'aigua. El fons del fossat estarà cobert de paviment de pista amb gruix suficient per a garantir un suport ferm i que permeti que els claus agarrin adequadament. Es revisarà l'estat de la instal·lació de fontaneria i sanejament existent , fent les reparacions necessaries per un correcte funcionament.	993,37000 €

5. Pressupost

PRESSUPOST

Data: 14/02/25

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost Pista Can Llobet
Capítol	L1	LOT 01
Subcapítol	00	Treballs previs i enderrocs

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P2146-HYAC	m2	Retirada gespa artificial existent per mitjans manuals (P - 4)	1,27	1.850,000	2.349,50
2	P214C-AKAC	ut	Desmuntatge de gabia existent ,contenidors de llançament de pes, 7 tapes de taula de batuda, elements de sal d'alçada i perxa i 2 porteries de futbol americà amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 5)	5.891,10	1,000	5.891,10
3	PD5D02AC	ud	Neteja de canaleta perimetral interior i desembossament amb mitjans manuals. Inclou la retirada dels residus fins a contenidor. (P - 35)	2.525,51	1,000	2.525,51
4	P241-FIAC	m3	Carrega i transport de sorra dels fossats amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 2 km (P - 8)	4,89	105,690	516,82
5	P2214-AYNR	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió (P - 7)	7,49	105,690	791,62
6	PARB-01AC	u	Arranjament i recol·locació de banc existent amb respatller, de xapa perforada, d'acer galvanitzat , de 180 cm de llargària, ancorat al terra. Inclou tots els elements necessaris per una correcta execució, inclòs reparació de forats de paviment existent. (P - 30)	128,42	8,000	1.027,36
7	PARB-02AC	u	Arranjament i recol·locació de paperera existent , de xapa perforada, d'acer galvanitzat , ancorada al terra. Inclou tots els elements necessaris per una correcta execució, inclòs reparació de forats de paviment existent. (P - 31)	93,92	8,000	751,36
8	P214P-116HR	m3	Enderroc de fonament aïllat de formigó armat, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 6)	239,58	2,000	479,16
TOTAL Subcapítol 01.L1.00					14.332,43	

Obra	01	Pressupost Pista Can Llobet
Capítol	L1	LOT 01
Subcapítol	01	Paviment renovació pista existent_

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P9ZA-AC	m2	Polit superfície paviment existent (P - 29)	1,45	7.089,530	10.279,82
2	P9K0-AC	m2	Regularització de superfície amb resines després de poliment (P - 21)	3,48	7.089,530	24.671,56
3	PD5D01AC	ml	Recrescut amb adhesiu per permetre la correcta superposició del nou paviment sintetic prefabricat per sobre de la canal oculta existent de la pista. (P - 34)	3,92	390,000	1.528,80
4	P9T001AC	m2	Paviment sintètic prefabricat en totes les seves capes, de darrera generació, calandrat i vulcanitzat de 13,5 mm. d'espessor constant amb un coeficient d'absorció d'energia (KA) garantit del 38%. Composit de goma polisoprènica estabilitzada, càrregues minerals, vulcanitzants, estabilitzants i pigments colorants. Composit per dos extractes amb diferents característiques biomecàniques vulcanitzats entre si en calent, constituent un sol paviment homogeni exempt de PVC i halògens tòxics (clor, fluor, etc). La superfície o estrat superior serà de 6,5 mm i tindrà una impressió tipus "PISTA", antilliscant, tant en sec com en mullat, sense reflexes, pigmentada íntegrament en color homogeni i que facilita, pel seu disseny, l'evacuació d'aigües. El gravat d'aquesta impressió es realitza en el propi procés de producció no contenint elements afegits o adherits.	60,33	7.089,530	427.711,34

La superfície o estrat superior serà de 6,5 mm i tindrà una impressió tipus "PISTA", antilliscant, tant en sec com en mullat, sense reflexes, pigmentada íntegrament en color homogeni i que facilita, pel seu disseny, l'evacuació d'aigües. El gravat d'aquesta impressió es realitza en el propi procés de producció no contenint elements afegits o adherits.

L'estrat inferior de 7 mm disposarà d'una estructura de cel·les hexagonals inclinades que li confereixen una especial elasticitat que

PRESSUPOST

Data: 14/02/25

Pàg.: 2

facilita i accelera el gest atlètic, especialment el moviment de rotació entre el cinquè i primer metatars del suport del peu, així com augmentant la reacció (devolució d'energia) i elasticitat (comoditat) assolint minorar el temps de suport del peu de l'atleta sobre la superfície en cada gambada. Aquest estrat podrà ser de color gris o negre.

La unió al sòl es realitzarà per mitjà de resines de poliuretà bicomponents, donant una superfície completament homogènia i contínua.

Es presentarà en rotllos de diferents llargades i amplàries (de 1,22 a 1,60 m) depenent de la zona de pista, evitant la inserció de tires amb poca amplada i juntes innecessàries.

Colors blaus i grocs segons plànols de la documentació gràfica del projecte i previa aprovació de la DF.

El paviment ha de complir els requisits de la World Athletics per a l'homologació d'una instal·lació com CLASSE I WA i la Norma Europea UNE EN 14877:2013. Certificat WA. Certificat mediambiental Greenguard Gold. S'haurà d'acreditar el compliment.

No s'admetran variants a les característiques descrites, ni paviments que comportin una execució in situ total o parcial.

10 anys de garantia des de data de recepció de la renovació, amb caràcter gradual amb el pas del temps, partint d'una coberta del 100% al 1er any i fins a esgotar completament el venciment del període.
(P - 24)

5	PBA5-AC	u	Pintat de línies blanques de delimitació de carrers i passadissos en color blanc , amb esmalt de poliuretà i maquinària específica. Es contabilitza la pista amb 8 carrers i 2 cues. (P - 32)	6.778,71	1,000	6.778,71
6	PBA5-AC02	u	Senyalització de marques de sortides, zones , tanques i altres elements de senyalització de la pista amb pintura de poliuretà monocomponent, amb pigments orgànics e inorgànics resistents a la llum, semibrillant, per ser aplicada amb pulverització. Colors a escollir segons documentació gràfica del projecte. (P - 33)	4.384,88	1,000	4.384,88
7	0001-07AC	ud	Pintat de llegenda "BARBERÀ DEL VALLÈS" i "IEM CAN LLOBET" a les rectes de la pista , i un escut del ajuntament a cada curva segons documentació gràfica del projecte, amb poliuretà monocomponent, amb pigments orgànics e inorgànics resistents a la llum, semibrillant, per ser aplicada amb pulverització. (P - 2)	15.995,87	1,000	15.995,87
8	P964-AC	m	Desinstal·lació vorera d'alumini lacat existent de color i posterior reinstal·lació, amb tacs expansius i grapes (P - 20)	7,98	445,000	3.551,10
9	PJ71-01AC	u	Renovació de ria existent per adaptar la fondària amb normativa WA actualitzada, per adaptar la seva fondària actual de 0,70 metres a 0,50 metres. El travesser estarà pintat amb colors vius que contrastin de manera que les franges més clares que tindran almenys 0.2225 mts d'ample- La zona més proxima a la tanca tindrà 0,50 metres, des d'aquest punt tindrà un pendent regular ascendent fins a la cota del nivell de la pista en l'extrem final del fossat d'aigua. El fons del fossat estarà cobert de paviment de pista amb gruix suficient per a garantir un suport ferm i que permeti que els claus agarrin adequadament. Es revisarà l'estat de la instal·lació de fontaneria i sanejament existent , fent les reparacions necessàries per un correcte funcionament. (P - 41)	1.912,72	1,000	1.912,72
10	P9PC-01AC	m2	Paviment amb gespa sintètica de 20 mm, amb llastrat de sorra a sobre d'una base elàstica prefabricada de 10 mm de gruix, d'escuma de polietilè expandit amb cel·la tancada. (P - 23)	30,62	1.850,000	56.647,00
11	PR35-8RAC	m3	Aportació de sorra fossats, amb sorra de riu rentada de granulometria 0.1 a 0.5 mm, escampada amb mitjans manuals. Es valora el 50% de la fondària dels fossats. S'hauran de presentar els certificats de sorra per aquesta obra. (P - 48)	182,78	94,940	17.353,13

PRESSUPOST

Data: 14/02/25

Pàg.: 3

12	P9T0-01AC	ut	Renovació de cercles de llançament de pes (cèrcol, contenidor i solera) segons pla de la documentació gràfica. (P - 26)	600,58	2,000	1.201,16
----	-----------	----	--	--------	-------	----------

TOTAL	Subcapítol	01.L1.01				572.016,09
--------------	-------------------	-----------------	--	--	--	-------------------

Obra	01	Pressupost Pista Can Llobet
Capítol	L1	LOT 01
Subcapítol	02	Paviment segona cua de sortida

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9T001AC	m2	60,33	95,000	5.731,35
		Paviment sintètic prefabricat en totes les seves capes, de darrera generació, calandrat i vulcanitzat de 13,5 mm. d'espessor constant amb un coeficient d'absorció d'energia (KA) garantit del 38%. Compostat de goma polisoprènica estabilitzada, càrregues minerals, vulcanitzants, estabilitzants i pigments colorants. Compostat per dos extractes amb diferents característiques biomecàniques vulcanitzats entre si en calent, constituint un sol paviment homogeni exempt de PVC i halògens tòxics (clor, fluor, etc). La superfície o estrat superior serà de 6,5 mm i tindrà una impressió tipus "PISTA", antilliscant, tant en sec com en mullat, sense reflexes, pigmentada íntegrament en color homogeni i que facilita, pel seu disseny, l'evacuació d'aigües. El gravat d'aquesta impressió es realitza en el propi procés de producció no contenint elements afegits o adherits. L'estrat inferior de 7 mm disposarà d'una estructura de cel·les hexagonals inclinades que li confereixen una especial elasticitat que facilita i accelera el gest atlètic, especialment el moviment de rotació entre el cinquè i primer metatars del suport del peu, així com augmentant la reacció (devolució d'energia) i elasticitat (comoditat) assolint minorar el temps de suport del peu de l'atleta sobre la superfície en cada gambada. Aquest estrat podrà ser de color gris o negre. La unió al sòl es realitzarà per mitjà de resines de poliuretà bicomponents, donant una superfície completament homogènia i contínua. Es presentarà en rotllos de diferents llargades i amplàries (de 1,22 a 1,60 m) depenent de la zona de pista, evitant la inserció de tires amb poca amplada i juntes innecessàries. Colors blaus i grocs segons plànols de la documentació gràfica del projecte i previa aprovació de la DF. El paviment ha de complir els requisits de la World Athletics per a l'homologació d'una instal·lació com CLASSE I WA i la Norma Europea UNE EN 14877:2013. Certificat WA. Certificat mediambiental Greenguard Gold. S'haurà d'acreditar el compliment. No s'admetran variants a les característiques descrites, ni paviments que comportin una execució in situ total o parcial. 10 anys de garantia des de data de recepció de la renovació, amb caràcter gradual amb el pas del temps, partint d'una coberta del 100% al 1er any i fins a esgotar completament el venciment del període. (P - 24)			
2	P9T003AC	m2	42,38	95,000	4.026,10
		Subminitrament i instal·lació de paviment perdut prefabricat, de cautxú vulcanitzat d'entre 4 i 12 mm . (P - 25)			
3	P938-DFAC	m3	32,43	57,500	1.864,73
		Base de tot-u artificial de 30 cm, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM (P - 17)			

PRESSUPOST

Data: 14/02/25

Pàg.: 4

4	P93M-I7AC	m2	Solera de formigó en massa HM - 20 / F / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de gruix 12 cm, amb fibres de polipropilè 4kg x m3 , abocat amb bomba. (P - 18)	34,80	110,000	3.828,00
5	P963-E9KT	m	Vorada corba de formigó,, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A3 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15 i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (P - 19)	55,20	65,000	3.588,00
6	P9K5-HCJJ	m2	Tractament superficial amb pintura bicomponent de resines epoxi via aigua, de color a escollir, aplicat a dues capes, la 1a. capa de segellat i la 2a. capa d'acabat, aplicat amb pistola a pressió, amb una dotació de 0,60 kg/m2 i escampat de carborundum, neteja del ferm inclosa (P - 22)	14,44	110,000	1.588,40

TOTAL	Subcapítol	01.L1.02	20.626,58
--------------	-------------------	-----------------	------------------

Obra	01	Pressupost Pista Can Llobet
Capítol	L1	LOT 01
Subcapítol	03	Equipament fixe

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

1	PQS-03AC	u	Contenedor de pes. Subministrament i instal·lació Topall / Contenedor fabricat en fusta de pi laminada pintada amb pintura especial per a exteriors. Color blanc. Cargolada al sòl mitjançant ancoratges expansius. Certificat segons normativa WA (P - 42)	368,47	2,000	736,94
2	PQS-04AC	u	Tapa tabla batuda inox. Sumnistrament i instal·lació Tapes formades per una estructura metàl·lica preparada per a la col·locació de paviment sintètic en la seva part superior, sobre la base de les exigències de World Athletics. Està fabricada en xapa d'acer inoxidable, degudament rigiditzada i conformada amb les més avançades tècniques de plegat. Aquesta estructura, de dimensions normalitzades, ha d'encaixar perfectament en el suport existent empresonat en el sòl. Disposa d'uns espàrrecs roscats per al seu anivellament i fixació al suport. Tots els caragols utilitzats son d'acer inoxidable. (P - 43)	279,73	6,000	1.678,38
3	PQS-05AC	u	Tapa per a caixetí perxa. Subministrament i instal·lació. Tapa formada per una estructura metàl·lica preparada per a la col·locació de paviment sintètic en la seva part superior, sobre la base de les exigències de World Athletics. Està fabricada en xapa d'acer inoxidable de 3 mm, amb reforços a la cara inferior per ser allotjada al caixetí de perxa. (P - 44)	289,65	1,000	289,65
4	PQS-06AC	u	Gàbia llançaments. (Instal·lacio inclosa) Gàbia amb 10 pals verticals d'acer galvanitzat de secció quadrada (100 x 100 mm), amb la part superior en forma de "L" per a la fixació del carril del qual despenja la xarxa. La part inferior del pal s'introdueix en l'ancoratge de PVC prèviament empresonat en un cercol de formigó i compta a més amb dos angulars que anivellen la posició del pal i el fixen al cercol mitjançant expansius metàl·lics.	21.498,59	1,000	21.498,59

Els pals tenen dues altures totals distintes (7,3 i 11,30 m), de manera que la xarxa de protecció aconsegueixi les altures útils de 7 i 11 m respectivament. Els pals van units en la seva part superior per una estructura que incorpora un sistema de carril guia que permet estendre i recollir la xarxa de manera ràpida i senzilla.

La gàbia compta amb dos draps de xarxa independents guiats per carrils que se solapen en la part posterior creant un passadís d'accés per a l'atleta al cercle de llançament des de la part oposada a la porta de la gàbia. Aquests draps de xarxa estan formats per una malla de Polipropilè d'Alta Tenacitat de gruix 5mm i quadricula de 45mm, sense nusos i amb una resistència al trencament de 2500 N.

PRESSUPOST

Data: 14/02/25

Pàg.: 5

El sistema de carril permet, durant la competició o l'entrenament, configurar fàcilment la porta segons el llançador sigui dretre o esquerrà, fixant l'extrem inferior de la xarxa amb el passador de bloqueig en la posició exacta. El carril simplifica a més el procés de preparació de la gàbia per al seu ús, sent possible que una sola persona en pocs segons sigui capaç de desplegar completament els dos draps de xarxa. Igualment una sola persona pot recollir ràpidament tota la xarxa quan la gàbia no serà utilitzada.

Totes les peces d'acer se subministren galvanitzades.

Xarxa per a gàbia de protecció de llançament de Disc i Martell, armada en el seu perímetre amb cap de 6 mm. i confeccionada amb trena de niló de 3,5 mm. de diàmetre i malla de 44 x 44 mm. complint el reglament de la Federació Internacional.

Certificada conforme a la Normativa World Athletics.

Inclou la partida d'execució de sabates de formigó per a ancoratge de la nova gàbia, en el cas de ser necessari.
(P - 45)

5	PG3C02AC	u	Pal de muntatge de càmera de línia de meta fabricat en alumini , amb ferratges galvanitzats, ubicada a contrarecta de la pista, homologat per empresa especialitzada de material esportiu. La funda de terra haurà de complir amb les últimes normatives i reglamentacions de l'Associació Internacional de Federacions d'Atletisme (IAAF). Inclou contrucció de sabata armada de 60 x 45x 60 cm (P - 40)	4.718,80	1,000	4.718,80
---	----------	---	---	----------	-------	----------

TOTAL	Subcapítol	01.L1.03	28.922,36
--------------	-------------------	-----------------	------------------

Obra	01	Pressupost Pista Can Llobet
Capítol	L1	LOT 01
Subcapítol	04	Instal·lacions

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PG3C01AC	u	Cronometratge amb transponder (xips). Inclòs tubs i cablejats soterrats inferiors a 20 metres de recorregut , caixes de connexions, treballs de paletaeria i tots els elements necessaris per la seva correcta execució. Diàmetre de tub dels bucles entre 10 i 20 mm, segons especificacions del fabricant, amb radis de curvatura i ubicació segons planols de projecte i indicacions DF. (P - 39)	1.066,51	4,000	4.266,04
2	PDK4-LPAC	u	Registres de 50 x 50 x 50, amb tapa d'acer inoxidable forrada amb paviment pista, amb escomesa de fins 5 metre fins a col·lector existent. Inclòs tall, enderroc i connexionats per una correcta execució. (P - 36)	1.045,01	8,000	8.360,08
3	PG33-EAC2	u	Treballs d'ajut necessaris per dotar de punts de conexió electrica, les dos ubicacions de fotofinish en recta i contrarecta, i portar electricitat a la il·luminació de les dues graderies.. Inclou modificacions en quadres electricis, creació de un subquadre elèctric si fòs necessari, treballs de paletaeria i pintura d'elements afectats per l'instal·lació elèctrica. (P - 37)	408,63	4,000	1.634,52
4	PG33-EAC3	u	Treballs revisió i reparació l'estat de la instal·lació de la ria, de fontaneria i sanejament existent , fent les comprovacions i reparacions necessaries per un correcte funcionament. (P - 38)	675,64	2,000	1.351,28
5	J441LZZ8	u	Legalització completa de la instal·lació elèctrica. Actualització dels esquemes unifilars, quadres i subquadres nous o modificats. Inclou tots els tràmits administratius davant els organismes oficials, els visats de projectes al col·legi oficial corresponent, presentació en l'organisme oficial, i seguiment fins a bon fi dels expedients, fins i tot l'abonament de les taxes corresponents. Inclou les taxes que es generin de presentar la documentació a una EAC així com a indústria i les seves posteriors inspeccions, en cas que pertoqui. Inclou lliurament de toda la documentació As-built en dwg de la obra executada per revisió de la DF. (P - 3)	2.400,00	1,000	2.400,00

EUR

PRESSUPOST

Data: 14/02/25

Pàg.: 6

TOTAL	Subcapítol	01.L1.04	18.011,92
-------	------------	----------	-----------

Obra	01	Pressupost Pista Can Llobet
Capítol	L1	LOT 01
Subcapítol	05	Nova graderia

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

1	P9W1-01AC	ut	Subministrament i instal·lació de dues graderies metàl·liques per a exterior segons plans de graderies de documentació gràfica del projecte.	171.569,15	1,000	171.569,15
---	-----------	----	--	------------	-------	------------

Disseny modular, on els diferents elements de la graderia s'acoblen entre si sense la necessitat de caragols, excepte els cargols de les baranes.

Fabricada en acer de qualitat S235JR galvanitzat en calent .

Els elements que componen la graderia són:

''Peus de suport. Fabricats en perfil tubular d'acer galvanitzat, formen una gelosia que determina l'altura de les diferents files de la graderia. La resta dels elements es munten sobre els peus, per la qual cosa aquests són els responsables de transmetre tota la càrrega al sòl.

''Arriostaments. Aquests elements doten a l'estructura de resistència enfront dels esforços laterals, com ara la circulació de persones. A més, serveixen per a posicionar els peus de suport durant la fase de muntatge.

''Plataformes. Consten d'un bastidor fabricat amb tubs d'acer galvanitzat i un pis de xapa amb relleu antilliscant.

''Bancades de seient. Estan formades per perfils tubulars formant una gelosia, i serveixen de suport als seients i els graons de la graderia.

''Baranes de protecció. Registren en els allotjaments de l'estructura, i es fixen a la mateixa mitjançant caragols presoners.

''Graons de 16 cm x 30 cm. Permeten la circulació entre plataformes situades a distinta altura, i disposen de relleu antilliscant.

''Rampes d'accés per a persones discapacitades.

''Seients monoblocs autoportant, amb motllura anatòmica frontal, modelats per injecció en polipropilè. Colors a triar per la DF de la carta de colors del fabricant. Reacció al foc estàndard (M4)

' Lones per tancar els laterals i part trasera de les graderies

''Tot el material necessari per dota les graderies de il·luminació , (cablejat i balises, proteccions de quadre, diferencial, caixes) en els itineraris accessibles (rampes, seients preferents, PMR)

Previ a la instal·lació es farà una cata en la solera existent, per comprovar que la seva composició es apta, com a ferm de suport de les graderies.

Abans de la execució s'haurà de presentar els càlculs estructurals del sistema del fabricant i plans de taller.

(P - 27)

TOTAL	Subcapítol	01.L1.05	171.569,15
-------	------------	----------	------------

Obra	01	Pressupost Pista Can Llobet
Capítol	L1	LOT 01
Subcapítol	06	Porteries de futbol americà rotatòries

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

1	PQXS-01AC	u	Joc de porteries de futbol americà rotatòries amb pals en acer galvanitzat de diàmetre 114mm i alçada de 3,05 metres en conducte	17.164,16	1,000	17.164,16
---	-----------	---	--	-----------	-------	-----------

EUR

PRESSUPOST

Data: 14/02/25

Pàg.: 7

			amb sistema antigir i bloqueig. Les dimensions de la barra transversal i el muntant son 5,63 x 6,10 m en tub d'acer galvanitzat amb revestiment plàstic de color groc. Els dos muntants vertical seran en tub d'alumini groc. Es lliurarà amb: fundes / fundes / Passador amb ganxo per a rotació de porteria Pes d'un parell = aproximadament 250 kg Para postes Ø 90 a 120 mm - Inclou costos de subministrament i transport.			
		(P - 46)				
2	P352-01AC	m3	Sabata de formigó armat de dimensions aproximades de 120 x 120 x 100 cm amb additiu hidròfug HA - 35 / F / 10 / XC4 + XS3 + XA3 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45 , armat amb 40 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades i encofrat amb una quantia d'1 m2/m3 . Inclou treballs d'excavació i residus, per una correcta execució. S'ajustarà el calcul de les dimensions, segons requeriments de fabricant i revisió de la DF. (P - 16)	469,32	2,880	1.351,64
3	PQX-02AC	u	Joc de proteccions d'escuma de 40 cm de poliuretà recobertes amb lona de PVC o tancament amb velcro. Densitat 20kg/m3 i 2 metres d'alçada, de color blau (P - 47)	757,97	1,000	757,97

TOTAL	Subcapítol	01.L1.06	19.273,77
--------------	-------------------	-----------------	------------------

Obra	01	Pressupost Pista Can Llobet
Capítol	L1	LOT 01
Subcapítol	07	Homologació

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 0001-00AC	ud	Preparació i gestió de tota la documentació requerida per part de la RFEA, un cop acabada la renovació de la pista, que permeti sol·licitar la visita d'homologació de categoria de instal·lació d'atletisme al aire lliure tipus 1. No s'inclou el pagament de taxes d'homologació que sol·licitarà la RFEA, les quals seràn a càrrec de la propietat. (P - 1)	1.000,00	1,000	1.000,00

TOTAL	Subcapítol	01.L1.07	1.000,00
--------------	-------------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost Pista Can Llobet
Capítol	L1	LOT 01
Subcapítol	CQ	Control de Qualitat

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 P9X2-02AC	u	Control de qualitat executat per laboratori homologat segons llistat oficial de WA. Inclosos dos desplaçaments, un per assaig de planitud i segon per revisió de pista executada i extracció de mostres. En cas de incompliment, els carrecs de nous desplaçaments i assajos, seran a carrec del contratista.	4.202,50	1,000	4.202,50

Assajos in situ en pista segons World Athletics clase 1
- planimetria de la subbase:
- drenatge
- inspecció defectes
- amortiment
- deformació
- revisió fitxa tecnica
- gruixos
- planitud
- fricció pèndol trrl

I en laboratori (mostra recollida en pista):
-Determinació del gruix

PRESSUPOST

Data: 14/02/25

Pàg.: 8

-Tracció (P - 28)

TOTAL	Subcapítol	01.L1.CQ	4.202,50
--------------	-------------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost Pista Can Llobet
Capítol	L1	LOT 01
Subcapítol	GR	Gestió de Residus

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 P2R6-4I60	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat (P - 12)	39,03	172,500	6.732,68
2 P2RA-EU5P	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 15)	24,54	172,500	4.233,15
3 P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 13)	9,53	186,880	1.780,97
4 P2R4-VSTU	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 10)	11,18	186,880	2.089,32
5 P2R2-EU9P	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 9)	27,92	20,000	558,40
6 P2R5-DT40	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 11)	26,70	20,000	534,00
7 P2RA-EU5L	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 14)	0,00	20,000	0,00

TOTAL	Subcapítol	01.L1.GR	15.928,52
--------------	-------------------	-----------------	------------------

Obra	01	Pressupost Pista Can Llobet
Capítol	L1	LOT 01
Subcapítol	SS	Seguretat i Salut

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 ZXSP15	u	Partida alçada per les mesures de seguretat i salut. (màx. 2% del pressupost), queda inclòs la designació del recurs preventiu, la coordinació de activitats empresarials i la avaluació de riscos amb les mesures preventives i de protecció necessàries, que serà validada pel coordinador de Seguretat i Salut de les obres, segons Pla de Seguretat i Salut (P - 49)	6.500,00	1,000	6.500,00

TOTAL	Subcapítol	01.L1.SS	6.500,00
--------------	-------------------	-----------------	-----------------

6. Resum

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 14/02/25 Pàg.: 1

NIVELL 3 : Subcapítol			Import	%
Subcapítol	01.L1.00	Treballs previs i enderrocs	14.332,43	1,64
Subcapítol	01.L1.01	Paviment renovació pista existent_	572.016,09	65,57
Subcapítol	01.L1.02	Paviment segona cua de sortida	20.626,58	2,36
Subcapítol	01.L1.03	Equipament fixe	28.922,36	3,32
Subcapítol	01.L1.04	Instal·lacions	18.011,92	2,06
Subcapítol	01.L1.05	Nova graderia	171.569,15	19,67
Subcapítol	01.L1.06	Porteries de futbol americà rotatories	19.273,77	2,21
Subcapítol	01.L1.07	Homologació	1.000,00	0,11
Subcapítol	01.L1.CQ	Control de Qualitat	4.202,50	0,48
Subcapítol	01.L1.GR	Gestio de Residus	15.928,52	1,83
Subcapítol	01.L1.SS	Seguretat i Salut	6.500,00	0,75
Capítol	01.L1	LOT 01	872.383,32	100,00
			872.383,32	100,00
NIVELL 2 : Capítol			Import	%
Capítol	01.L1	LOT 01	872.383,32	100,00
Obra	01	Pressupost Pista Can Llobet	872.383,32	100,00
			872.383,32	100,00
NIVELL 1 : Obra			Import	%
Obra	01	Pressupost Pista Can Llobet	872.383,32	100,00
			872.383,32	100,00

PROJECTE D'EXECUCIÓ PER A LA SUBSTITUCIÓ DEL PAVIMENT DE LA PISTA - CAN LLOBET
BARBERÀ DEL VALLÈS. LOT 1

RESUM COSTOS SALARIALS PER CATEGORIA PROFESIONAL DEL LOT 01

Data:17/02/25

ELEMENT SIMPLE DE MÀ D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
1	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	28,55	1,50	42,75	0,00
2	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	28,55	151,75	4.332,37	0,50
3	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	28,55	213,00	6.081,15	0,70
4	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	25,36	55,40	1.404,94	0,16
5	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	25,36	24,00	608,64	0,07
6	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	25,40	355,50	9.029,70	1,04
7	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	33,50	77,85	2.608,00	0,30
8	A0D-0007	h	Manobre	26,84	683,03	18.332,59	2,10
9	A0E-000A	h	Manobre especialista	27,75	1.404,03	38.961,96	4,47
10	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	32,16	1.629,01	52.388,95	6,01
11	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	29,57	56,40	1.667,75	0,19
12	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	32,16	1,27	40,75	0,00
13	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	37,74	77,85	2.938,09	0,34
14	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	29,57	39,00	1.153,23	0,13
15	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	29,57	355,50	10.512,14	1,20
16	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	32,16	630,97	20.291,90	2,33
17	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	28,61	42,43	1.213,87	0,14
18	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	32,16	213,00	6.850,08	0,79
19	A0F-000X	h	Oficial 1a polidor	32,16	283,58	9.119,97	1,05
20	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	32,69	0,84	27,46	0,00
					TOTAL	187.606,29	21,52

7. Últim full

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	872.383,32
13 % Despeses Generals SOBRE 872.383,32.....	113.409,83
6 % Benefici Industrial SOBRE 872.383,32.....	52.343,00
Subtotal	1.038.136,15
21 % IVA SOBRE 1.038.136,15.....	218.008,59
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 1.256.144,74

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(UN MILIÓ DOS-CENTS CINQUANTA-SIS MIL CENT QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)

PEM	Despeses directes	Materials	576.374,20 €	851.105,68 €	872.383,32 €
		Mà d'obra	187.606,29 €		
		Maquinària	66.702,25 €		
		Altres conceptes (1)	20.422,94 €		
	Despeses indirectes (2,5%)	21.277,64 €			
13% de Despeses Generals					113.409,83 €
6% de Benefici Industrial					52.343,00 €
PEC (sense IVA)					1.038.136,15 €
21 % d'IVA					218.008,59 €
PEC (IVA inclòs)					1.256.144,75 €

(1) Contempla els mitjans auxiliars, els elements indeterminats, les partides alçades o sense descomposició i l'arrodoniment

Autor del Projecte:

Jordi Seguro i Capa

8. [Annexe article 126 de la LLei de Contractes del Sector Públic](#)

Annex al Pressupost LOT 1 – Compliment de l'Article 126 de la LCSP

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

Autor del Projecte:

Jordi Seguro i Capa

LOT 2

1. Amidaments

AMIDAMENTS

Data: 17/02/25

Pàg.: 1

Obra	01	PRESSUPOST PISTA CAN LLOBET
Capítol	L2	LOT 02
Subcapítol	01	EQUIPAMENT MOVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	PQS-01AC	u	Obstacle de ria. Traverser de fusta de pi amb ànima interior en perfil d'alumini extrusionat, de 3,66 metres de longitud sobre tres perfils metàl·lics verticals telescòpics que permet les tres altures reglamentàries. Certificat segons normativa WA. La fusta està pintada amb pintura d'exterior i tots els seus cants estan arrodonits.

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

2	PQS-02AC	joc	Obstàcles regulables. Traversers de fusta de pi amb ànima interior en perfil d'alumini extrusionat, de 3,96 metres (3 unitats) i 5 metres (1 unitat) de longitud sobre tres perfils metàl·lics verticals telescòpics que permeten les tres altures reglamentàries. Certificat segons normativa WA. La fusta està pintada amb pintura d'exterior i tots els seus cants estan arrodonits.					
---	----------	-----	--	--	--	--	--	--

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

3	PQS-08AC	u	Zona caiguda salt d'alçada. Zona composta per 3 mòduls individuals acoblats que permeten allotjar en els laterals els saltòmetres. Fabricada en goma escuma i folrada amb lona de polièster recoberta de PVC, amb buidatges interiors per a absorbir els impactes de les caigudes. Inclou antipunts de 10 cm. Mesures: 6 x 4 x 0,70 m. En color turquesa i gris. Certificada segons normativa WA					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

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

4	PQS-10AC	u	Somier zona de caiguda- Salt d'alçada Estructura per a elevar la zona de caiguda del sòl. Engraellat de tubs d'acer galvanitzat en calent amb baranes de tancament laterals. S'uneixen amb grapes zincades entre si. Mides: 6 x 4 m.					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

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

5	PQS-09AC	u	Funda en zona caiguda salt d'alçada. Funda de protecció per a zona de caiguda de salt d'alçada. Fabricada en lona de polièster recoberta de PVC, totalment impermeable. Disposa de cinta tensora de niló a les cantonades per a facilitar la subjecció. Mides: 6 x 4 x 0,70 m. Color turquesa					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

AMIDAMENTS

Data: 17/02/25

Pàg.: 2

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

TOTAL AMIDAMENT

1,000

6	PQS-12AC	u	Zona caiguda salt de perxa 8 x 6 x 0,80m Composta per 7 mòduls individuals acoblats que permeten allotjar en els laterals els saltòmetres. Fabricada en goma escuma i folrada amb lona de polièster recoberta de PVC, amb buidatges interiors per a absorbir els impactes de les caigudes. Inclou antipunts de 10 cm. Mides: 8,00 x 6,00 x 0,80 m. Color turquesa i gris. Certificada segons normativa WA.					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

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

TOTAL AMIDAMENT

1,000

7	PQS-13AC	u	Funda zona de caiguda- salt amb perxa Funda de protecció per a zona de caiguda de salt amb perxa. Fabricada en lona de polièster recoberta de PVC, totalment impermeable. Disposa de cinta tensora de niló a les cantonades per a facilitar la subjecció. Mides: 8 x 6 x 0,80 m. Color turquesa.					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

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

TOTAL AMIDAMENT

1,000

8	PQS-14AC	joc	Protector saltòmetres - salt amb perxa. Compost per 2 mòduls individuals que es col·loquen sobre els saltòmetres i les seves bases per a protegir de possibles impactes als saltadors. Fabricat en goma escumeja i folrada amb lona de polièster recoberta de PVC. Color turquesa i gris.					
---	----------	-----	--	--	--	--	--	--

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

TOTAL AMIDAMENT

1,000

9	PQS-15AC	u	Somier zona de caiguda- salt de perxa. Estructura per a elevar la zona de caiguda del sòl. Engraelat de tubs d'acer galvanitzat en calent amb baranes de tancament laterals. S'uneixen amb grapes zincades entre si. En el front pel qual l'atleta s'aproxima a la zona de caiguda, el somier presenta una xapa que tanca el buit inferior, a fi d'evitar possibles lesions, o que es fiqui la perxa sota. Mides: 8,0 x 6,0 m.					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

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

TOTAL AMIDAMENT

1,000

10	PQS-17AC	u	Lona cobertora de fossats de salts horitzontals. Lona de polièster recoberta de PVC, amb doblec cosit perimetral, en el qual es col·loca una cadena metàl·lica per al llastrat de la lona. Serà a mesura dels fossats (4 x 9 m).					
----	----------	---	---	--	--	--	--	--

AMIDAMENTS

Data: 17/02/25

Pàg.: 3

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

- 11 PQS-16AC u Cubre zona de caiguda- salt amb perxa.
Estructura de cobriment de zona de caiguda per a protegir dels agents atmosfèrics i d'ús inadequat de la zona. Es compon de dos mòduls de diferents bastidors fabricats en tub d'acer. Amb sostres corbs de xapa ondulada i lacada.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 12 PQS-11AC u Cubre zona de caiguda- salt d'alçada

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 13 PQS-19AC u Tacs de sortida recolzament alt
Blocs de sortida composts de dos suports amb una superfície de 345 cm², fabricats en alumini i recoberts de paviment sintètic, regulables en 5 posicions d'inclinació mitjançant l'accionament d'un eix i un fleix d'acer inoxidable. Suport central de perfil extrusionado d'alumini anoditzat mecanitzat, amb 16 posicions de regulació de cada suport, amb 4 i 8 claus, i adhesiu graduat que indica la posició de cada suport. Certificat segons normativa WA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

- 14 PQS-20AC u Carro portatacs.
Carro suport per a tacs de sortida de carreres d'estructura corbada amb perfils de secció circular. Fabricat en perfil rodó d'acer de 30 mm de diàmetre. Amb rodes giratòries (Ø150mm) amb banda de rodadura de cautxú llisa, muntades sobre eixos, permetent així la mobilitat del carro en totes les direccions. Capacitat per a 8 unitats en posició vertical.

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

- 15 PQS-21AC u Indicadors numero de carrer (8 carrers)
Prismes indicadors de carrers de la pista d'atletisme de 3 cares. En cada cara, en vertical, s'indica el número del carrer. Fabricat en polièster reforçat amb fibra de vidre. Amb plaques indicadores (grog/negra i vermella/negra) en la part superior.

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

- 16 PQS-22AC u Indicadors distancia saltada - salts horitzontals
Referència visual de distància saltada en salt de longitud i triple salt. Estructura tubular d'acer i panells de PVC serigrafiats, amb la distància en metres. Dividida en tres parts de 1,2 metres. Inclou banderes de rècord. Els panells van graduats de 20 cm i inclouen numeració, una cara per al salt de longitud i una altra per al triple salt.

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/02/25

Pàg.: 4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
17	PQS-23AC	u	Marcador compte enrera LED. Videomarcador LED compost per dos mòduls de led de 52x52 px (pitch 4.8 mm), amb superfície gràfica de 104x52 px, on s'indiquen els minuts i segons (màxim 9.59). Protegit frontalment per un policarbonat mat antireflexos. El control del marcador es realitza mitjançant una consola amb pantalla tàctil, que portarà integrat un connector USB per a carregar arxius multimèdia continguts en un dispositiu de memòria. Funciona connectat a la xarxa elèctrica. Inclou Flight Case de magatzematge. No s'acceptaran versions amb dígit de leds de colors.					
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	
18	PQS-24AC	u	Compte voltes manual Compta voltes de dos dígit de accionament manual amb campana senyalitzadora d'última volta. La base dota al conjunt d'una gran estabilitat, i està dotada de dues rodes de goma que eviten marcar el paviment. Fabricat en acer, recobert amb pintura en pols.					
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
19	PQS-25AC	u	Saltòmetre competició - Salt d'alçada. Pals d'alumini extrusionat, de secció quadrada 80x80 mm i vores arrodonides. En el seu interior s'allotja el suport del llistó, que és accionat mitjançant manovella desmuntable, amb nivell de bombolla per a comprovar la verticalitat del pal. El rang de mesurament és des de 117 fins a 266 cm. Base d'acer massís amb rodes i 4 poms anivelladors. Certificats segons normativa WA					
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
20	PQS-26AC	u	Saltòmetre competició - Salt amb perxa Pals d'alumini extrusionat, de secció ovalada (120x100) i canal de desplaçament del llistó, sobre bases d'acer que es desplacen pel carril guia. D'accionament manual mitjançant manovella i amb pom de fre. Suport del llistó en alumini sobre bandera de policarbonat. El rang de mesurament és d'entre 171 i 644 cm i profunditat entre 0 i 80. Certificats segons normativa WA					
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
21	PQS-28AC	u	Tanca atletisme competició manual personalitzada Tanca d'accionament manual. En accionar els bulons, es regula l'altura, i en accionar els contrapesos mitjançant tiradors, es regula la posició d'aquests, segons normativa. Composta d'una base fabricada amb perfils d'alumini extrusionat. Els tubs perpendiculars d'alumini de secció circular. Altures reglamentàries (1,067 m, 1,00 m, 0,914 m, 0,838 m, 0,762 m i 0,686 m), amb travessa de fusta o de PVC, pintada reglamentàriament. Disposa d'indicadors reglats per a les diferents altures. Certificada segons normativa WA					
1	tanques		100,000			1,000	100,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 17/02/25

Pàg.: 5

TOTAL AMIDAMENT 100,000

22 PQS-29AC joc Referències per a taula de batuda- salts horitzontals
Joc de 2 referències visuals per a col·locar als costats de la taula de batuda de longitud o triple salt. En xapa d'acer, pintades en color llis, amb una franja negra horitzontal.

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

TOTAL AMIDAMENT 3,000

23 PQS-30AC u Anivellador d'alumini per salts horitzontals.
Eina per a anivellar i allisar la sorra dels fossats de salt de longitud i triple salt. Estructura suport de acer pintat amb xapa anivelladora d'alumini en la base i mànec d'alumini en el pal.

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

24 PQS-31AC ut Rastrell- salts horitzontals
Eina per a mantenir, anivellar i allisar la sorra dels fossats de salt de longitud i triple salt. Pinta d'acer pintat amb mànec de fusta de secció circular.

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

25 PQS-32AC u Espàtula per a plastilina - salts horitzontals
Espàtula per a allisar la plastilina de la taula de nul de salt de llargada i triple salt. Metàl·lica, amb mànec de fusta.

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

26 PQS-33AC ut Plastilina- salts horitzontals.
Tac de plastilina de 350 grams, per a la taula de nul de salt de longitud i triple salt. Diferents colors.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

27 PQS-34AC ut Cinta delimitadora foso - salts horitzontals
Cinta de senyalització de sector de fossat, fabricada en niló. Rotllo de 50 mm d'ample i 100 m de longitud. Color Blanc.

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

28 PQS-35AC joc Marques de talonament - salts horitzontals
Jocs de 12 unitats de marques de senyalització del talonamiento. Fabricada en acer i sotmesa a tractament de

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/02/25

Pàg.: 6

pintura en pols. Diferents colors per a fàcil identificació d'aquestes.

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

29 PQS-36AC ut Llistó - Salt d'alçada
Fabricat en resina reforçada amb fibra de vidre i secció circular de 30 mm de diàmetre i 4,00 m de longitud. Disposa de peces de plàstic arrodonides en els extrems, amb base plana de suport en els suports dels saltòmetres. Certificats segons norma WA

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

30 PQS-37AC ut Mesurador telescòpic - salt d'alçada
Dispositiu dissenyat per a mesurar l'altura des del sòl fins al llistó per a salt d'alçada, una vegada posicionat aquest sobre els suports del saltòmetre.
Inclou un visor on s'indica l'altura mesurada (l'altura màxima de mesurament és de 3 metres), a més d'un nivell de bombolla per a verificar la correcta posició vertical del mesurador respecte al sòl. Ofereix la possibilitat de prendre el mesurament o bé des de la part inferior, o des de la part superior, de la platina de contacte amb el llistó. Està fabricat en alumini i té un disseny telescòpic que facilita el seu maneig i magatzematge.
Se subministra amb una bossa que facilita el trasllat i el magatzematge d'aquest.

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

31 PQS-38AC joc Elevador de llistó telescòpic- salt amb perxa.
Elevador telescòpic per al llistó de salt amb perxa. Format per dos tubs d'alumini extrusionat anoditzat de secció circular, telescòpics i dotats d'un sistema de bloqueig a la mesura desitjada. Disposa en el seu extrem superior d'una forqueta d'acer en forma d'U, per a subjectar el llistó, i en l'inferior d'una empunyadura d'agarri, fabricada amb material plàstic. Cada joc són dues unitats.

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

32 PQS-39AC ut Llistó- salt amb perxa
Fabricat en resina reforçada amb fibra de vidre i secció circular de 30 mm de diàmetre i 4,50 m de longitud. Disposa de peces de plàstic arrodonides en els extrems, amb base plana de suport en els suports dels saltòmetres. Certificats segons norma WA.

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

33 PQS-40AC ut Mesurador telescòpic - salt amb perxa
Dispositiu dissenyat per a mesurar l'altura des del sòl fins al llistó per a salt amb perxa, una vegada posicionat aquest sobre els suports del saltòmetre. Inclou un visor on s'indica l'altura mesurada (l'altura màxima de mesurament és de 8 metres), a més d'un nivell de bombolla per a verificar la correcta posició vertical del mesurador respecte al sòl.

Ofereix la possibilitat de prendre el mesurament o bé des de la part inferior, o des de la part superior, de la platina de contacte amb el llistó. Està fabricat en alumini i té un disseny telescòpic que facilita el seu maneig.
EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/02/25

Pàg.: 7

Es subministra amb una bossa que facilita el trasllat i el magatzematge d'aquest

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

34 PQS-41AC ut Carro suport per a perxes - salt amb perxa
Estructura metàl·lica de suport horitzontal parell perxes, a dos costats i tres altures. Fabricat en perfils d'acer de secció quadrada, amb rodes per al seu desplaçament, pintat en color gris amb pintura en pols.

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

35 PQS-42AC u Carro transport tanques. Destinat per al repartiment de les tanques d'atletisme per les diferents posicions de la pista on han de situar-se. El seu disseny permet la càrrega i descàrrega de tanques per tots dos costats, amb capacitat per a 20 tanques. Fabricat completament en acer, està compost per dos bastidors units per un marc central. Les rodes són de 200 mm de diàmetre i disposen d'una banda de rodadura de cautxú que facilita el desplaçament del carro sobre la pista, mitjançant un tirador d'arrosegament manual. L'estructura metàl·lica del carro està recoberta de pintura en pols, i tots els cargols emprats tenen tractament amb zinc.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							5,000	

36 PQS-43AC u Instal·lació equipament esportiu mòbil , LOT 2. Inclou desembalatge i ubicació dels elements.

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

Obra 01 PRESSUPOST PISTA CAN LLOBET
Capítol L2 LOT 02
Subcapítol GR GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	P2R2-EU9P	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	plastics		3,000				3,000	C##D##E##F#
2	cartro		5,000				5,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							8,000	
2	P2R5-DT40	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	plastics		3,000				3,000	C##D##E##F#
2	cartro		5,000				5,000	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

Data: 17/02/25

Pàg.: 8

TOTAL AMIDAMENT 8,000

3 P2RA-EU5L m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no peril·losos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	plastics		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	cartro		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

Obra 01 PRESSUPOST PISTA CAN LLOBET
Capítol L2 LOT 02
Subcapítol SS SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	ZXSPAC	u	Partida alçada per les mesures de seguretat i salut., queda inclòs la designació del recurs preventiu, la coordinació de activitats empresarials i la avaluació de riscos amb les mesures preventives i de protecció necessàries, que serà validada pel coordinador de Seguretat i Salut de les obres, segons Pla de Seguretat i Salut. LOT 2

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2. Quadre de preus 01

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 17/02/25

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	P2R2-EU9P	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (VINT-I-SET EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	27,92 €
P-2	P2R5-DT40	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (VINT-I-SIS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	26,70 €
P-3	P2RA-EU5L	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS)	0,00 €
P-4	PQS-01AC	u	Obstacle de ria. Travesser de fusta de pi amb ànima interior en perfil d'alumini extrusionat, de 3,66 metres de longitud sobre tres perfils metàl·lics verticals telescòpics que permet les tres altures reglamentàries. Certificat segons normativa WA. La fusta està pintada amb pintura d'exterior i tots els seus cants estan arrodonits. (SIS-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	678,55 €
P-5	PQS-02AC	joc	Obstacles regulables. Traversers de fusta de pi amb ànima interior en perfil d'alumini extrusionat, de 3,96 metres (3 unitats) i 5 metres (1 unitat) de longitud sobre tres perfils metàl·lics verticals telescòpics que permeten les tres altures reglamentàries. Certificat segons normativa WA. La fusta està pintada amb pintura d'exterior i tots els seus cants estan arrodonits. (TRES MIL SIS-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	3.635,68 €
P-6	PQS-08AC	u	Zona caiguda salt d'alçada. Zona composta per 3 mòduls individuals acoblats que permeten allotjar en els laterals els saltòmetres. Fabricada en goma espuma i folrada amb lona de polièster recoberta de PVC, amb buidatges interiors per a absorbir els impactes de les caigudes. Inclou antipunts de 10 cm. Mesures. 6 x 4 x 0,70 m. En color turquesa i gris. Certificada segons normativa WA (SIS MIL CINC-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	6.568,20 €
P-7	PQS-09AC	u	Funda en zona caiguda salt d'alçada. Funda de protecció per a zona de caiguda de salt d'alçada. Fabricada en lona de polièster recoberta de PVC, totalment impermeable. Disposa de cinta tensora de niló a les cantonades per a facilitar la subjecció. Mides: 6 x 4 x 0,70 m. Color turquesa (QUATRE-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	471,50 €
P-8	PQS-10AC	u	Somier zona de caiguda- Salt d'alçada Estructura per a elevar la zona de caiguda del sòl. Engraellat de tubs d'acer galvanitzat en calent amb baranes de tancament laterals. S'uneixen amb grapes zincades entre si. Mides: 6 x 4 m. (MIL QUARANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	1.043,91 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 17/02/25

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-9	PQS-11AC	u	Cubre zona de caiguda- salt d'alçada (VUIT MIL NOU-CENTS DOTZE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	8.912,79 €
P-10	PQS-12AC	u	Zona caiguda salt de perxa 8 x 6 x 0,80m Composta per 7 mòduls individuals acoblats que permeten allotjar en els laterals els saltòmetres. Fabricada en goma espuma i folrada amb lona de polièster recoberta de PVC, amb buidatges interiors per a absorbir els impactes de les caigudes. Inclou antipunts de 10 cm. Mides: 8,00 x 6,00 x 0,80 m. Color turquesa i gris. Certificada segons normativa WA. (TRETZE MIL SIS-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	13.686,77 €
P-11	PQS-13AC	u	Funda zona de caiguda- salt amb perxa Funda de protecció per a zona de caiguda de salt amb perxa. Fabricada en lona de polièster recoberta de PVC, totalment impermeable. Disposa de cinta tensora de niló a les cantonades per a facilitar la subjecció. Mides: 8 x 6 x 0,80 m. Color turquesa. (SET-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	726,42 €
P-12	PQS-14AC	joc	Protector saltòmetres - salt amb perxa. Compost per 2 mòduls individuals que es col·loquen sobre els saltòmetres i les seves bases per a protegir de possibles impactes als saltadors. Fabricat en goma escumeja i folrada amb lona de polièster recoberta de PVC. Color turquesa i gris. (MIL CENT SET EUROS)	1.107,00 €
P-13	PQS-15AC	u	Somier zona de caiguda- salt de perxa. Estructura per a elevar la zona de caiguda del sòl. Engraelat de tubs d'acer galvanitzat en calent amb baranes de tancament laterals. S'uneixen amb grapes zincades entre si. En el front pel qual l'atleta s'aproxima a la zona de caiguda, el somier presenta una xapa que tanca el buit inferior, a fi d'evitar possibles lesions, o que es fiqui la perxa sota. Mides: 8,0 x 6,0 m. (MIL SET-CENTS VINT EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.720,98 €
P-14	PQS-16AC	u	Cubre zona de caiguda- salt amb perxa. Estructura de cobriment de zona de caiguda per a protegir dels agents atmosfèrics i d'ús inadequat de la zona. Es compon de dos mòduls de diferents bastidors fabricats en tub d'acer. Amb sostres corbs de xapa ondulada i lacada. (DEU MIL NOU-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	10.985,34 €
P-15	PQS-17AC	u	Lona cobertora de fossats de salts horitzontals. Lona de polièster recoberta de PVC, amb doblec cosit perimetral, en el qual es col·loca una cadena metàl·lica per al llustrat de la lona. Serà a mesura dels fossats (4 x 9 m). (MIL SEIXANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	1.068,56 €
P-16	PQS-19AC	u	Tacs de sortida recolzament alt Blocs de sortida composts de dos suports amb una superfície de 345 cm², fabricats en alumini i recoberts de paviment sintètic, regulables en 5 posicions d'inclinació mitjançant l'accionament d'un eix i un fleix d'acer inoxidable. Suport central de perfil extrusionado d'alumini anoditzat mecanitzat, amb 16 posicions de regulació de cada suport, amb 4 i 8 claus, i adhesiu graduat que indica la posició de cada suport. Certificat segons normativa WA. (DOS-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	256,92 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 17/02/25

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-17	PQS-20AC	u	Carro portatacs. Carro suport per a tacs de sortida de carreres d'estructura corbada amb perfils de secció circular. Fabricat en perfil rodó d'acer de 30 mm de diàmetre. Amb rodes giratòries (Ø150mm) amb banda de rodadura de cautxú llisa, muntades sobre eixos, permetent així la mobilitat del carro en totes les direccions. Capacitat per a 8 unitats en posició vertical. (CINC-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	551,26 €
P-18	PQS-21AC	u	Indicadors numero de carrer (8 carrers) Prismes indicadors de carrers de la pista d'atletisme de 3 cares. En cada cara, en vertical, s'indicarà el número del carrer. Fabricat en polièster reforçat amb fibra de vidre. Amb plaques indicadores (grogà/negra i vermella/negra) en la part superior. (NOU-CENTS CATORZE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	914,06 €
P-19	PQS-22AC	u	Indicadors distancia saltada - salts horitzontals Referència visual de distància saltada en salt de longitud i triple salt. Estructura tubular d'acer i panells de PVC serigrafiats, amb la distància en metres. Dividida en tres parts de 1,2 metres. Inclou banderes de rècord. Els panells van graduats de 20 cm i inclouen numeració, una cara per al salt de longitud i una altra per al triple salt. (NOU-CENTS QUINZE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	915,28 €
P-20	PQS-23AC	u	Marcador compte enrera LED. Videomarcador LED compost per dos mòduls de led de 52x52 px (pitch 4.8 mm), amb superfície gràfica de 104x52 px, on s'indiquen els minuts i segons (màxim 9.59). Protegit frontalment per un policarbonat mat antireflexos. El control del marcador es realitza mitjançant una consola amb pantalla tàctil, que portarà integrat un connector USB per a carregar arxius multimèdia continguts en un dispositiu de memòria. Funciona connectat a la xarxa elèctrica. Inclou Flight Case de magatzematge. No s'acceptaran versions amb dígit de leds de colors. (TRES MIL QUATRE-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	3.423,51 €
P-21	PQS-24AC	u	Compte voltes manual Compta voltes de dos dígit de accionament manual amb campana senyalitzadora d'última volta. La base dota al conjunt d'una gran estabilitat, i està dotada de dues rodes de goma que eviten marcar el paviment. Fabricat en acer, recobert amb pintura en pols. (QUATRE-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	498,70 €
P-22	PQS-25AC	u	Saltòmetre competició - Salt d'alçada. Pals d'alumini extrusionat, de secció quadrada 80x80 mm i vores arrodonides. En el seu interior s'allotja el suport del llistó, que és accionat mitjançant manovella desmuntable, amb nivell de bombolla per a comprovar la verticalitat del pal. El rang de mesurament és des de 117 fins a 266 cm. Base d'acer massís amb rodes i 4 poms anivelladors. Certificats segons normativa WA (MIL DOS-CENTS SET EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	1.207,47 €
P-23	PQS-26AC	u	Saltòmetre competició - Salt amb perxa Pals d'alumini extrusionat, de secció ovalada (120x100) i canal de desplaçament del llistó, sobre bases d'acer que es desplacen pel carril guia. D'accionament manual mitjançant manovella i amb pom de fre. Suport del llistó en alumini sobre bandera de policarbonat. El rang de mesurament és d'entre 171 i 644 cm i profunditat entre 0 i 80. Certificats segons normativa WA (DOS MIL NOU-CENTS TRENTA EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	2.930,55 €
P-24	PQS-28AC	u	Tanca atletisme competició manual personalitzada Tanca d'accionament manual. En accionar els bulons, es regula l'altura, i en accionar els contrapesos mitjançant tiradors, es regula la posició d'aquests, segons normativa. Composta d'una base fabricada amb perfils d'alumini extrusionat. Els tubs perpendiculars d'alumini de secció circular. Altures reglamentàries (1,067 m, 1,00 m, 0,914 m, 0,838 m, 0,762 m i 0,686 m), amb travessa de fusta o de PVC, pintada reglamentàriament. Disposa d'indicadors reglats per a les diferents altures. Certificada segons normativa WA (CENT SETANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	176,78 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 17/02/25

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-25	PQS-29AC	joc	Referències per a taula de batuda- salts horitzontals Joc de 2 referències visuals per a col·locar als costats de la taula de batuda de longitud o triple salt. En xapa d'acer, pintades en color llis, amb una franja negra horitzontal. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	34,29	€
P-26	PQS-30AC	u	Anivellador d'alumini per salts horitzontals. Eina per a anivellar i allisar la sorra dels fossats de salt de longitud i triple salt. Estructura suport d'acer pintat amb xapa anivelladora d'alumini en la base i mànec d'alumini en el pal. (VUITANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	86,47	€
P-27	PQS-31AC	ut	Rastrell- salts horitzontals Eina per a mantenir, anivellar i allisar la sorra dels fossats de salt de longitud i triple salt. Pinta d'acer pintat amb mànec de fusta de secció circular. (VINT-I-TRES EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	23,14	€
P-28	PQS-32AC	ut	Espàtula per a plastilina - salts horitzontals Espàtula per a allisar la plastilina de la taula de nul de salt de llargada i triple salt. Metàl·lica, amb mànec de fusta. (QUATRE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	4,31	€
P-29	PQS-33AC	ut	Plastilina- salts horitzontals. Tac de plastilina de 350 grams, per a la taula de nul de salt de longitud i triple salt. Diferents colors. (TRES EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	3,92	€
P-30	PQS-34AC	ut	Cinta delimitadora foso - salts horitzontals Cinta de senyalització de sector de fossat, fabricada en niló. Rotllo de 50 mm d'ample i 100 m de longitud. Color Blanc. (VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	25,78	€
P-31	PQS-35AC	joc	Marques de talonament - salts horitzontals Jocs de 12 unitats de marques de senyalització del talonament. Fabricada en acer i sotmesa a tractament de pintura en pols. Diferents colors per a fàcil identificació d'aquestes. (VUITANTA-CINC EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	85,90	€
P-32	PQS-36AC	ut	Llistó - Salt d'alçada Fabricat en resina reforçada amb fibra de vidre i secció circular de 30 mm de diàmetre i 4,00 m de longitud. Disposa de peces de plàstic arrodonides en els extrems, amb base plana de suport en els suports dels saltòmetres. Certificats segons norma WA (NORANTA-CINC EUROS AMB SET CÈNTIMS)	95,07	€
P-33	PQS-37AC	ut	Mesurador telescòpic - salt d'alçada Dispositiu dissenyat per a mesurar l'altura des del sòl fins al llistó per a salt d'alçada, una vegada posicionat aquest sobre els suports del saltòmetre. Inclou un visor on s'indica l'altura mesurada (l'altura màxima de mesurament és de 3 metres), a més d'un nivell de bombolla per a verificar la correcta posició vertical del mesurador respecte al sòl. Ofereix la possibilitat de prendre el mesurament o bé des de la part inferior, o des de la part superior, de la platina de contacte amb el llistó. Està fabricat en alumini i té un disseny telescòpic que facilita el seu maneig i magatzematge. Se subministra amb una bossa que facilita el trasllat i el magatzematge d'aquest. (DOS-CENTS NOU EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	209,33	€
P-34	PQS-38AC	joc	Elevador de llistó telescòpic- salt amb perxa. Elevador telescòpic per al llistó de salt amb perxa. Format per dos tubs d'alumini extrusionat anoditzat de secció circular, telescòpics i dotats d'un sistema de bloqueig a la mesura desitjada. Disposa en el seu extrem superior d'una forqueta d'acer en forma d'U, per a subjectar el llistó, i en l'inferior d'una empenyadura d'agarri, fabricada amb material plàstic.	179,64	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 17/02/25

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Cada joc són dues unitats. (CENT SETANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	
P-35	PQS-39AC	ut	Llistó- salt amb perxa Fabricat en resina reforçada amb fibra de vidre i secció circular de 30 mm de diàmetre i 4,50 m de longitud. Disposa de peces de plàstic arrodonides en els extrems, amb base plana de suport en els suports dels saltòmetres. Certificats segons norma WA. (CENT SIS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	106,67 €
P-36	PQS-40AC	ut	Mesurador telescòpic - salt amb perxa Dispositiu dissenyat per a mesurar l'altura des del sòl fins al llistó per a salt amb perxa, una vegada posicionat aquest sobre els suports del saltòmetre. Inclou un visor on s'indica l'altura mesurada (l'altura màxima de mesurament és de 8 metres), a més d'un nivell de bombolla per a verificar la correcta posició vertical del mesurador respecte al sòl. Ofereix la possibilitat de prendre el mesurament o bé des de la part inferior, o des de la part superior, de la platina de contacte amb el llistó. Està fabricat en alumini i té un disseny telescòpic que facilita el seu maneig. Es subministra amb una bossa que facilita el trasllat i el magatzematge d'aquest (VUIT-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	868,41 €
P-37	PQS-41AC	ut	Carro suport per a perxes - salt amb perxa Estructura metàl·lica de suport horitzontal parell perxes, a dos costats i tres altures. Fabricat en perfils d'acer de secció quadrada, amb rodes per al seu desplaçament, pintat en color gris amb pintura en pols. (QUATRE-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	451,78 €
P-38	PQS-42AC	u	Carro transport tanques. Destinat per al repartiment de les tanques d'atletisme per les diferents posicions de la pista on han de situar-se. El seu disseny permet la càrrega i descàrrega de tanques per tots dos costats, amb capacitat per a 20 tanques. Fabricat completament en acer, està compost per dos bastidors units per un marc central. Les rodes són de 200 mm de diàmetre i disposen d'una banda de rodadura de cautxú que facilita el desplaçament del carro sobre la pista, mitjançant un tirador d'arrosegament manual. L'estructura metàl·lica del carro està recoberta de pintura en pols, i tots els cargols emprats tenen tractament amb zinc. (SET-CENTS CINC EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	705,20 €
P-39	PQS-43AC	u	Instal·lació equipament esportiu mòbil , LOT 2. Inclou desembalatge i ubicació dels elements. (DOS MIL SET-CENTS CINC EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	2.705,65 €
P-40	ZXSPAC	u	Partida alçada per les mesures de seguretat i salut., queda inclòs la designació del recurs preventiu, la coordinació de activitats empresarials i la avaluació de riscos amb les mesures preventives i de protecció necessàries, que serà validada pel coordinador de Seguretat i Salut de les obres, segons Pla de Seguretat i Salut. LOT 2 (SIS-CENTS CINQUANTA EUROS)	650,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 17/02/25 Pàg.: 6

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

3. Quadre de preus 02

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 17/02/25

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	P2R2-EU9P	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	27,92	€
			Altres conceptes	27,92000	€
P-2	P2R5-DT40	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	26,70	€
			Altres conceptes	26,70000	€
P-3	P2RA-EU5L	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no peril·losos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,00	€
	B2RA-28UL	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no peril·losos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-4	PQS-01AC	u	Obstacle de ria. Travesser de fusta de pi amb ànima interior en perfil d'alumini extrusionat, de 3,66 metres de longitud sobre tres perfils metàl·lics verticals telescòpics que permet les tres altures reglamentàries. Certificat segons normativa WA. La fusta està pintada amb pintura d'exterior i tots els seus cants estan arrodonits.	678,55	€
	BQS01AC	u	Obstacle de ria. Travesser de fusta de pi amb ànima interior en perfil d'alumini extrusionat, de 3,66 metres de longitud sobre tres perfils metàl·lics verticals telescòpics que permet les tres altures reglamentàries. Certificat segons normativa WA. La fusta està pintada amb pintura d'exterior i tots els seus cants estan arrodonits.	662,00000	€
			Altres conceptes	16,55000	€
P-5	PQS-02AC	joc	Obstàcles regulables. Travessers de fusta de pi amb ànima interior en perfil d'alumini extrusionat, de 3,96 metres (3 unitats) i 5 metres (1 unitat) de longitud sobre tres perfils metàl·lics verticals telescòpics que permeten les tres altures reglamentàries. Certificat segons normativa WA. La fusta està pintada amb pintura d'exterior i tots els seus cants estan arrodonits.	3.635,68	€
	BQS02AC	u	Obstàcles regulables. Travessers de fusta de pi amb ànima interior en perfil d'alumini extrusionat, de 3,96 metres (3 unitats) i 5 metres (1 unitat) de longitud sobre tres perfils metàl·lics verticals telescòpics que permeten les tres altures reglamentàries. Certificat segons normativa WA. La fusta està pintada amb pintura d'exterior i tots els seus cants estan arrodonits.	3.547,00000	€
			Altres conceptes	88,68000	€
P-6	PQS-08AC	u	Zona caiguda salt d'alçada. Zona composta per 3 mòduls individuals acoblats que permeten allotjar en els laterals els saltòmetres. Fabricada en goma escuma i folrada amb lona de polièster recoberta de PVC, amb buidatges interiors per a absorbir els impactes de les caigudes. Inclou antipunts de 10 cm. Mesures. 6 x 4 x 0,70 m. En color turquesa i gris. Certificada segons normativa WA	6.568,20	€
	BQS08AC	u	Zona de caiguda- salt d'alçada Zona composta per 3 mòduls individuals acoblats que permeten allotjar en els laterals els saltòmetres. Fabricada en goma escuma i folrada amb lona de polièster recoberta de PVC, amb buidatges interiors per a absorbir els impactes de les caigudes. Inclou antipunts de 10 cm. Mesures. 6 x 4 x 0,70 m. En color turquesa i gris. Certificada segons normativa WA	6.408,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 17/02/25

Pàg.: 2

2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	160,20000 €
P-7	PQS-09AC	u	Funda en zona caiguda salt d'alçada. Funda de protecció per a zona de caiguda de salt d'alçada. Fabricada en lona de polièster recoberta de PVC, totalment impermeable. Disposa de cinta tensora de niló a les cantonades per a facilitar la subjecció. Mides: 6 x 4 x 0,70 m. Color turquesa	471,50 €
	BQS09AC	u	Funda en zona caiguda salt d'alçada. Funda de protecció per a zona de caiguda de salt d'alçada. Fabricada en lona de polièster recoberta de PVC, totalment impermeable. Disposa de cinta tensora de niló a les cantonades per a facilitar la subjecció. Mides: 6 x 4 x 0,70 m. Color turquesa	460,00000 €
			Altres conceptes	11,50000 €
P-8	PQS-10AC	u	Somier zona de caiguda- Salt d'alçada Estructura per a elevar la zona de caiguda del sòl. Engraelat de tubs d'acer galvanitzat en calent amb baranes de tancament laterals. S'uneixen amb grapes zincades entre si. Mides: 6 x 4 m.	1.043,91 €
	BQS10AC	u	Somier zona de caiguda- Salt d'alçada Estructura per a elevar la zona de caiguda del sòl. Engraelat de tubs d'acer galvanitzat en calent amb baranes de tancament laterals. S'uneixen amb grapes zincades entre si. Mides: 6 x 4 m.	1.018,45000 €
			Altres conceptes	25,46000 €
P-9	PQS-11AC	u	Cubre zona de caiguda- salt d'alçada	8.912,79 €
	BQS11AC	u	Cubre zona de caiguda- Salt d'alçada Estructura de cobriment de zona de caiguda per a protegir dels agents atmosfèrics i d'ús inadequat de la zona. Es compon de dos mòduls de diferents bastidors fabricats en tub d'acer. Amb sostres corbs de xapa ondulada i lacada.	8.695,40000 €
			Altres conceptes	217,39000 €
P-10	PQS-12AC	u	Zona caiguda salt de perxa 8 x 6 x 0,80m Composta per 7 mòduls individuals acoblats que permeten allotjar en els laterals els saltòmetres. Fabricada en goma escuma i folrada amb lona de polièster recoberta de PVC, amb buidatges interiors per a absorbir els impactes de les caigudes. Inclou antipunes de 10 cm. Mides: 8,00 x 6,00 x 0,80 m. Color turquesa i gris. Certificada segons normativa WA.	13.686,77 €
	BQS12AC	u	Zona caiguda salt de perxa 8 x 6 x 0,80m Composta per 7 mòduls individuals acoblats que permeten allotjar en els laterals els saltòmetres. Fabricada en goma escuma i folrada amb lona de polièster recoberta de PVC, amb buidatges interiors per a absorbir els impactes de les caigudes. Inclou antipunes de 10 cm. Mides: 8,00 x 6,00 x 0,80 m. Color turquesa i gris. Certificada segons normativa WA.	13.352,95000 €
			Altres conceptes	333,82000 €
P-11	PQS-13AC	u	Funda zona de caiguda- salt amb perxa Funda de protecció per a zona de caiguda de salt amb perxa. Fabricada en lona de polièster recoberta de PVC, totalment impermeable. Disposa de cinta tensora de niló a les cantonades per a facilitar la subjecció. Mides: 8 x 6 x 0,80 m. Color turquesa.	726,42 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 17/02/25

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BQS13AC	u	Funda zona de caiguda- salt amb perxa Funda de protecció per a zona de caiguda de salt amb perxa. Fabricada en lona de polièster recoberta de PVC, totalment impermeable. Disposa de cinta tensora de niló a les cantonades per a facilitar la subjecció. Mides: 8 x 6 x 0,80 m. Color turquesa.	708,70000	€
			Altres conceptes	17,72000	€
P-12	PQS-14AC	joc	Protector saltòmetres - salt amb perxa. Compost per 2 mòduls individuals que es col·loquen sobre els saltòmetres i les seves bases per a protegir de possibles impactes als saltadors. Fabricat en goma escumeja i folrada amb lona de polièster recoberta de PVC. Color turquesa i gris.	1.107,00	€
	BQS14AC	joc	Protector saltòmetres - salt amb perxa. Compost per 2 mòduls individuals que es col·loquen sobre els saltòmetres i les seves bases per a protegir de possibles impactes als saltadors. Fabricat en goma escumeja i folrada amb lona de polièster recoberta de PVC. Color turquesa i gris.	1.080,00000	€
			Altres conceptes	27,00000	€
P-13	PQS-15AC	u	Somier zona de caiguda- salt de perxa. Estructura per a elevar la zona de caiguda del sòl. Engraelat de tubs d'acer galvanitzat en calent amb baranes de tancament laterals. S'uneixen amb grapes zincades entre si. En el front pel qual l'atleta s'aproxima a la zona de caiguda, el somier presenta una xapa que tanca el buit inferior, a fi d'evitar possibles lesions, o que es fiqui la perxa sota. Mides: 8,0 x 6,0 m.	1.720,98	€
	BQS15AC	u	Somier zona caiguda- salt de perxa Estructura per a elevar la zona de caiguda del sòl. Engraelat de tubs d'acer galvanitzat en calent amb baranes de tancament laterals. S'uneixen amb grapes zincades entre si. En el front pel qual l'atleta s'aproxima a la zona de caiguda, el somier presenta una xapa que tanca el buit inferior, a fi d'evitar possibles lesions, o que es fiqui la perxa sota. Mides: 8,0 x 6,0 m.	1.679,00000	€
			Altres conceptes	41,98000	€
P-14	PQS-16AC	u	Cubre zona de caiguda- salt amb perxa. Estructura de cobriment de zona de caiguda per a protegir dels agents atmosfèrics i d'ús inadequat de la zona. Es compon de dos mòduls de diferents bastidors fabricats en tub d'acer. Amb sostres corbs de xapa ondulada i lacada.	10.985,34	€
	BQS16AC	u	Cubre zona de caiguda- salt amb perxa Estructura de cobriment de zona de caiguda per a protegir dels agents atmosfèrics i d'ús inadequat de la zona. Es compon de dos mòduls de diferents bastidors fabricats en tub d'acer. Amb sostres corbs de xapa ondulada i lacada.	10.717,40000	€
			Altres conceptes	267,94000	€
P-15	PQS-17AC	u	Lona cobertora de fossats de salts horitzontals. Lona de polièster recoberta de PVC, amb doblec cosit perimetral, en el qual es col·loca una cadena metàl·lica per al llastrat de la lona. Serà a mesura dels fossats (4 x 9 m).	1.068,56	€
	BQS167AC	u	Lona cobertora de fossats de salts horitzontals. Lona de polièster recoberta de PVC, amb doblec cosit perimetral, en el qual es col·loca una cadena metàl·lica per al llastrat de la lona. Serà a mesura dels fossats (4 x 9 m)	1.042,50000	€
			Altres conceptes	26,06000	€
P-16	PQS-19AC	u	Tacs de sortida recolzament alt Blocs de sortida composts de dos suports amb una superfície de 345 cm², fabricats en alumini i recoberts de paviment sintètic, regulables en 5 posicions d'inclinació mitjançant l'accionament d'un eix i un fleix d'acer inoxidable. Suport central de perfil extrusionado d'alumini anoditzat mecanitzat, amb 16 posicions de regulació de cada suport, amb 4 i 8 claus, i adhesiu graduat que indica la posició de cada suport. Certificat segons normativa WA.	256,92	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 17/02/25

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BQS19AC	ut	Tacs sortida suport alt	250,65000	€
			Altres conceptes	6,27000	€
P-17	PQS-20AC	u	Carro portatacs. Carro suport per a tacs de sortida de carreres d'estructura corbada amb perfils de secció circular. Fabricat en perfil rodó d'acer de 30 mm de diàmetre. Amb rodes giratòries (Ø150mm) amb banda de rodadura de cautxú llisa, muntades sobre eixos, permetent així la mobilitat del carro en totes les direccions. Capacitat per a 8 unitats en posició vertical.	551,26	€
	BQS20AC	ut	Carro portatacs	537,81000	€
			Altres conceptes	13,45000	€
P-18	PQS-21AC	u	Indicadors numero de carrer (8 carrers) Prismes indicadors de carrers de la pista d'atletisme de 3 cares. En cada cara, en vertical, s'indica el número del carrer. Fabricat en polièster reforçat amb fibra de vidre. Amb plaques indicadores (groga/negra i vermella/negra) en la part superior.	914,06	€
	BQS21AC	ut	Joc indicadors 8 carrers	891,77000	€
			Altres conceptes	22,29000	€
P-19	PQS-22AC	u	Indicadors distancia saltada - salts horitzontals Referència visual de distància saltada en salt de longitud i triple salt. Estructura tubular d'acer i panells de PVC serigrafiats, amb la distància en metres. Dividida en tres parts de 1,2 metres. Inclou banderes de rècord. Els panells van graduats de 20 cm i inclouen numeració, una cara per al salt de longitud i una altra per al triple salt.	915,28	€
	BQS22AC	ut	Indicadors distancia saltada - salts horitzontals Referència visual de distància saltada en salt de longitud i triple salt. Estructura tubular d'acer i panells de PVC serigrafiats, amb la distància en metres. Dividida en tres parts de 1,2 metres. Inclou banderes de rècord. Els panells van graduats de 20 cm i inclouen numeració, una cara per al salt de longitud i una altra per al triple salt.	892,96000	€
			Altres conceptes	22,32000	€
P-20	PQS-23AC	u	Marcador compte enrera LED. Videomarcador LED compost per dos mòduls de led de 52x52 px (pitch 4.8 mm), amb superfície gràfica de 104x52 px, on s'indiquen els minuts i segons (màxim 9.59). Protegit frontalment per un policarbonat mat antireflexos. El control del marcador es realitza mitjançant una consola amb pantalla tàctil, que portarà integrat un connector USB per a carregar arxius multimèdia continguts en un dispositiu de memòria. Funciona connectat a la xarxa elèctrica. Inclou Flight Case de magatzematge. No s'acceptaran versions amb dígit de leds de colors.	3.423,51	€
	BQS23AC	ut	Videomarcador LED compost per dos mòduls de led de 52x52 px (pitch 4.8 mm), amb superfície gràfica de 104x52 px, on s'indiquen els minuts i segons (màxim 9.59). Protegit frontalment per un policarbonat mat antireflexos. El control del marcador es realitza mitjançant una consola amb pantalla tàctil, que portarà integrat un connector USB per a carregar arxius multimèdia continguts en un dispositiu de memòria. Funciona connectat a la xarxa elèctrica. Inclou Flight Case de magatzematge. No s'acceptaran versions amb dígit de leds de colors.	3.340,01000	€
			Altres conceptes	83,50000	€
P-21	PQS-24AC	u	Compte voltes manual Compta voltes de dos dígit d'accionament manual amb campana senyalitzadora d'última volta. La base dota al conjunt d'una gran estabilitat, i està dotada de dues rodes de goma que eviten marcar el paviment. Fabricat en acer, recobert amb pintura en pols.	498,70	€
	BQS24AC	ut	Compta voltes de dos dígit d'accionament manual amb campana senyalitzadora d'última volta. La base dota al conjunt d'una gran estabilitat, i està dotada de dues rodes de goma que eviten marcar el paviment. Fabricat en acer, recobert amb pintura en pols.	486,54000	€
			Altres conceptes	12,16000	€
P-22	PQS-25AC	u	Saltòmetre competició - Salt d'alçada. Pals d'alumini extrusionat, de secció quadrada 80x80 mm i vores arrodonides. En el seu interior s'allotja el suport del llistó, que és accionat mitjançant manovella desmuntable, amb nivell de bombolla per a comprovar la verticalitat del pal. El rang de mesurament és des de 117 fins a 266 cm. Base d'acer massís amb rodes i 4 poms anivelladors. Certificats segons	1.207,47	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 17/02/25

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			normativa WA		
	BQS25AC	ut	Pals d'alumini extrusionat, de secció quadrada 80x80 mm i vores arrodonides. En el seu interior s'allotja el suport del llistó, que és accionat mitjançant manovella desmuntable, amb nivell de bombolla per a comprovar la verticalitat del pal. El rang de mesurament és des de 117 fins a 266 cm. Base d'acer massís amb rodes i 4 poms anivelladors. Certificats segons normativa WA	1.178,02000	€
			Altres conceptes	29,45000	€
P-23	PQS-26AC	u	Saltòmetre competició - Salt amb perxa Pals d'alumini extrusionat, de secció ovalada (120x100) i canal de desplaçament del llistó, sobre bases d'acer que es desplacen pel carril guia. D'accionament manual mitjançant manovella i amb pom de fre. Suport del llistó en alumini sobre bandera de policarbonat. El rang de mesurament és d'entre 171 i 644 cm i profunditat entre 0 i 80. Certificats segons normativa WA	2.930,55	€
	BQS26AC	ut	Pals d'alumini extrusionat, de secció ovalada (120x100) i canal de desplaçament del llistó, sobre bases d'acer que es desplacen pel carril guia. D'accionament manual mitjançant manovella i amb pom de fre. Suport del llistó en alumini sobre bandera de policarbonat. El rang de mesurament és d'entre 171 i 644 cm i profunditat entre 0 i 80. Certificats segons normativa WA	2.859,07000	€
			Altres conceptes	71,48000	€
P-24	PQS-28AC	u	Tanca atletisme competició manual personalitzada Tanca d'accionament manual. En accionar els bulons, es regula l'altura, i en accionar els contrapesos mitjançant tiradors, es regula la posició d'aquests, segons normativa. Composta d'una base fabricada amb perfils d'alumini extrusionat. Els tubs perpendiculars d'alumini de secció circular. Altures reglamentàries (1,067 m, 1,00 m, 0,914 m, 0,838 m, 0,762 m i 0,686 m), amb travessa de fusta o de PVC, pintada reglamentàriament. Disposa d'indicadors reglats per a les diferents altures. Certificada segons normativa WA	176,78	€
	BQS28AC	ut	Tanca d'accionament manual. En accionar els bulons, es regula l'altura, i en accionar els contrapesos mitjançant tiradors, es regula la posició d'aquests, segons normativa. Composta d'una base fabricada amb perfils d'alumini extrusionat. Els tubs perpendiculars d'alumini de secció circular. Altures reglamentàries (1,067 m, 1,00 m, 0,914 m, 0,838 m, 0,762 m i 0,686 m), amb travessa de fusta o de PVC, pintada reglamentàriament. Disposa d'indicadors reglats per a les diferents altures. Certificada segons normativa WA	172,47000	€
			Altres conceptes	4,31000	€
P-25	PQS-29AC	joc	Referències per a taula de batuda- salts horitzontals Joc de 2 referències visuals per a col·locar als costats de la taula de batuda de longitud o triple salt. En xapa d'acer, pintades en color llis, amb una franja negra horitzontal.	34,29	€
	BQS29AC	joc	Joc de 2 referències visuals per a col·locar als costats de la taula de batuda de longitud o triple salt. En xapa d'acer, pintades en color llis, amb una franja negra horitzontal.	33,45000	€
			Altres conceptes	0,84000	€
P-26	PQS-30AC	u	Anivellador d'alumini per salts horitzontals. Eina per a anivellar i allisar la sorra dels fossats de salt de longitud i triple salt. Estructura suport d'acer pintat amb xapa anivelladora d'alumini en la base i mànec d'alumini en el pal.	86,47	€
	BQS30AC	ut	Eina per a anivellar i allisar la sorra dels fossats de salt de longitud i triple salt. Estructura suport d'acer pintat amb xapa anivelladora d'alumini en la base i mànec d'alumini en el pal.	84,36000	€
			Altres conceptes	2,11000	€
P-27	PQS-31AC	ut	Rastrell- salts horitzontals Eina per a mantenir, anivellar i allisar la sorra dels fossats de salt de longitud i triple salt. Pinta d'acer pintat amb mànec de fusta de secció circular.	23,14	€
	BQS31AC	ut	Rastrell- salts horitzontals Eina per a mantenir, anivellar i allisar la sorra dels fossats de salt de longitud i triple salt. Pinta d'acer pintat amb mànec de fusta de secció circular.	22,58000	€
			Altres conceptes	0,56000	€
P-28	PQS-32AC	ut	Espàtula per a plastilina - salts horitzontals Espàtula per a allisar la plastilina de la taula de nul de salt de llargada i triple salt. Metàl·lica, amb mànec de fusta.	4,31	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 17/02/25

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BQS32AC	ut	Espàtula per a allisar la plastilina de la taula de nul de salt de llargada i triple salt. Metàl·lica, amb mànec de fusta.	4,20000	€
			Altres conceptes	0,11000	€
P-29	PQS-33AC	ut	Plastilina- salts horitzontals. Tac de plastilina de 350 grams, per a la taula de nul de salt de longitud i triple salt. Diferents colors.	3,92	€
	BQS33AC	ut	Tac de plastilina de 350 grams, per a la taula de nul de salt de longitud i triple salt. Diferents colors.	3,82000	€
			Altres conceptes	0,10000	€
P-30	PQS-34AC	ut	Cinta delimitadora foso - salts horitzontals Cinta de senyalització de sector de fossat, fabricada en niló. Rotllo de 50 mm d'ample i 100 m de longitud. Color Blanc.	25,78	€
	BQS34AC	ut	Cinta de senyalització de sector de fossat, fabricada en niló. Rotllo de 50 mm d'ample i 100 m de longitud. Color Blanc.	25,15000	€
			Altres conceptes	0,63000	€
P-31	PQS-35AC	joc	Marques de talonament - salts horitzontals Jocs de 12 unitats de marques de senyalització del talonamiento. Fabricada en acer i sotmesa a tractament de pintura en pols. Diferents colors per a fàcil identificació d'aquestes.	85,90	€
	BQS35AC	joc	Jocs de 12 unitats de marques de senyalització del talonamiento. Fabricada en acer i sotmesa a tractament de pintura en pols. Diferents colors per a fàcil identificació d'aquestes.	83,80000	€
			Altres conceptes	2,10000	€
P-32	PQS-36AC	ut	Llistó - Salt d'alçada Fabricat en resina reforçada amb fibra de vidre i secció circular de 30 mm de diàmetre i 4,00 m de longitud. Disposa de peces de plàstic arrodonides en els extrems, amb base plana de suport en els suports dels saltòmetres. Certificats segons norma WA	95,07	€
	BQS36AC	ut	Fabricat en resina reforçada amb fibra de vidre i secció circular de 30 mm de diàmetre i 4,00 m de longitud. Disposa de peces de plàstic arrodonides en els extrems, amb base plana de suport en els suports dels saltòmetres. Certificats segons norma WA	92,75000	€
			Altres conceptes	2,32000	€
P-33	PQS-37AC	ut	Mesurador telescòpic - salt d'alçada Dispositiu dissenyat per a mesurar l'altura des del sòl fins al llistó per a salt d'alçada, una vegada posicionat aquest sobre els suports del saltòmetre. Inclou un visor on s'indica l'altura mesurada (l'altura màxima de mesurament és de 3 metres), a més d'un nivell de bombolla per a verificar la correcta posició vertical del mesurador respecte al sòl. Ofereix la possibilitat de prendre el mesurament o bé des de la part inferior, o des de la part superior, de la platina de contacte amb el llistó. Està fabricat en alumini i té un disseny telescòpic que facilita el seu maneig i magatzematge. Se subministra amb una bossa que facilita el trasllat i el magatzematge d'aquest.	209,33	€
	BQS37AC	ut	Dispositiu dissenyat per a mesurar l'altura des del sòl fins al llistó per a salt d'alçada, una vegada posicionat aquest sobre els suports del saltòmetre. Inclou un visor on s'indica l'altura mesurada (l'altura màxima de mesurament és de 3 metres), a més d'un nivell de bombolla per a verificar la correcta posició vertical del mesurador respecte al sòl. Ofereix la possibilitat de prendre el mesurament o bé des de la part inferior, o des de la part superior, de la platina de contacte amb el llistó. Està fabricat en alumini i té un disseny telescòpic que facilita el seu maneig i magatzematge. Se subministra amb una bossa que facilita el trasllat i el magatzematge d'aquest.	204,22000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 17/02/25

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	5,11000 €
P-34	PQS-38AC	joc	Elevador de llistó telescòpic- salt amb perxa. Elevador telescòpic per al llistó de salt amb perxa. Format per dos tubs d'alumini extrusionat anoditzat de secció circular, telescòpics i dotats d'un sistema de bloqueig a la mesura desitjada. Disposa en el seu extrem superior d'una forqueta d'acer en forma d'U, per a subjectar el llistó, i en l'inferior d'una empunyadura d'agarri, fabricada amb material plàstic. Cada joc són dues unitats.	179,64 €
	BQS38AC	joc	Elevador telescòpic per al llistó de salt amb perxa. Format per dos tubs d'alumini extrusionat anoditzat de secció circular, telescòpics i dotats d'un sistema de bloqueig a la mesura desitjada. Disposa en el seu extrem superior d'una forqueta d'acer en forma d'U, per a subjectar el llistó, i en l'inferior d'una empunyadura d'agarri, fabricada amb material plàstic. Cada joc són dues unitats.	175,26000 €
			Altres conceptes	4,38000 €
P-35	PQS-39AC	ut	Llistó- salt amb perxa Fabricat en resina reforçada amb fibra de vidre i secció circular de 30 mm de diàmetre i 4,50 m de longitud. Disposa de peces de plàstic arrodonides en els extrems, amb base plana de suport en els suports dels saltòmetres. Certificats segons norma WA.	106,67 €
	BQS39AC	ut	Llistó- salt amb perxa. Fabricat en resina reforçada amb fibra de vidre i secció circular de 30 mm de diàmetre i 4,50 m de longitud. Disposa de peces de plàstic arrodonides en els extrems, amb base plana de suport en els suports dels saltòmetres. Certificats segons norma WA.	104,07000 €
			Altres conceptes	2,60000 €
P-36	PQS-40AC	ut	Mesurador telescòpic - salt amb perxa Dispositiu dissenyat per a mesurar l'altura des del sòl fins al llistó per a salt amb perxa, una vegada posicionat aquest sobre els suports del saltòmetre. Inclou un visor on s'indica l'altura mesurada (l'altura màxima de mesurament és de 8 metres), a més d'un nivell de bombolla per a verificar la correcta posició vertical del mesurador respecte al sòl. Ofereix la possibilitat de prendre el mesurament o bé des de la part inferior, o des de la part superior, de la platina de contacte amb el llistó. Està fabricat en alumini i té un disseny telescòpic que facilita el seu maneig. Es subministra amb una bossa que facilita el trasllat i el magatzematge d'aquest	868,41 €
	BQS40AC	ut	Mesurador telescòpic - salt amb perxa Dispositiu dissenyat per a mesurar l'altura des del sòl fins al llistó per a salt amb perxa, una vegada posicionat aquest sobre els suports del saltòmetre. Inclou un visor on s'indica l'altura mesurada (l'altura màxima de mesurament és de 8 metres), a més d'un nivell de bombolla per a verificar la correcta posició vertical del mesurador respecte al sòl. Ofereix la possibilitat de prendre el mesurament o bé des de la part inferior, o des de la part superior, de la platina de contacte amb el llistó. Està fabricat en alumini i té un disseny telescòpic que facilita el seu maneig. Es subministra amb una bossa que facilita el trasllat i el magatzematge d'aquest	847,23000 €
			Altres conceptes	21,18000 €
P-37	PQS-41AC	ut	Carro suport per a perxes - salt amb perxa Estructura metàl·lica de suport horitzontal parell perxes, a dos costats i tres altures. Fabricat en perfils d'acer de secció quadrada, amb rodes per al seu desplaçament, pintat en color gris amb pintura en pols.	451,78 €
	BQS41AC	ut	Estructura metàl·lica de suport horitzontal parell perxes, a dos costats i tres altures. Fabricat en perfils d'acer de secció quadrada, amb rodes per al seu desplaçament, pintat en color gris amb pintura en pols.	440,76000 €
			Altres conceptes	11,02000 €
P-38	PQS-42AC	u	Carro transport tanques. Destinat per al repartiment de les tanques d'atletisme per les diferents posicions de la pista on han de situar-se. El seu disseny permet la càrrega i descàrrega de tanques per tots dos costats, amb capacitat per a 20 tanques. Fabricat completament en acer, està compost per dos bastidors units per un marc central. Les rodes són de 200 mm de diàmetre i disposen d'una banda de rodadura de cautxú que facilita el	705,20 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			desplaçament del carro sobre la pista, mitjançant un tirador d'arrosegament manual. L'estructura metàl·lica del carro està recoberta de pintura en pols, i tots els cargols emprats tenen tractament amb zinc.		
	BQS43AC	ut	Carro transport tanques. Destinat per al repartiment de les tanques d'atletisme per les diferents posicions de la pista on han de situar-se. El seu disseny permet la càrrega i descàrrega de tanques per tots dos costats, amb capacitat per a 20 tanques. Fabricat completament en acer, està compost per dos bastidors units per un marc central. Les rodes són de 200 mm de diàmetre i disposen d'una banda de rodadura de cautxú que facilita el desplaçament del carro sobre la pista, mitjançant un tirador d'arrosegament manual. L'estructura metàl·lica del carro està recoberta de pintura en pols, i tots els cargols emprats tenen tractament amb zinc.	688,00000	€
			Altres conceptes	17,20000	€
P-39	PQS-43AC	u	Instal·lació equipament esportiu mòbil , LOT 2. Inclou desembalatge i ubicació dels elements.	2.705,65	€
			Altres conceptes	2.705,65000	€
P-40	ZXSPAC	u	Partida alçada per les mesures de seguretat i salut., queda inclòs la designació del recurs preventiu, la coordinació de activitats empresarials i la avaluació de riscos amb les mesures preventives i de protecció necessàries, que serà validada pel coordinador de Seguretat i Salut de les obres, segons Pla de Seguretat i Salut. LOT 2	650,00	€
			Sense descomposició	650,00000	€

4. Justificació

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	25,40000	€
A0D-0007	h	Manobre	26,84000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	29,57000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1R1-00CY	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	26,05000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/02/25

Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B2RA-28UL	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
BQS01AC	u	Obstacle de ria. Travesser de fusta de pi amb ànima interior en perfil d'alumini extrusionat, de 3,66 metres de longitud sobre tres perfils metàl·lics verticals telescòpics que permet les tres altures reglamentàries. Certificat segons normativa WA. La fusta està pintada amb pintura d'exterior i tots els seus cantons estan arrodonits.	662,00000	€
BQS02AC	u	Obstacles regulables. Traversers de fusta de pi amb ànima interior en perfil d'alumini extrusionat, de 3,96 metres (3 unitats) i 5 metres (1 unitat) de longitud sobre tres perfils metàl·lics verticals telescòpics que permeten les tres altures reglamentàries. Certificat segons normativa WA. La fusta està pintada amb pintura d'exterior i tots els seus cantons estan arrodonits.	3.547,00000	€
BQS08AC	u	Zona de caiguda- salt d'alçada Zona composta per 3 mòduls individuals acoblats que permeten allotjar en els laterals els saltòmetres. Fabricada en goma escuma i folrada amb lona de polièster recoberta de PVC, amb buidatges interiors per a absorbir els impactes de les caigudes. Inclou antipunts de 10 cm. Mesures. 6 x 4 x 0,70 m. En color turquesa i gris. Certificada segons normativa WA	6.408,00000	€
BQS09AC	u	Funda en zona caiguda salt d'alçada. Funda de protecció per a zona de caiguda de salt d'alçada. Fabricada en lona de polièster recoberta de PVC, totalment impermeable. Disposa de cinta tensora de niló a les cantonades per a facilitar la subjecció. Mides: 6 x 4 x 0,70 m. Color turquesa	460,00000	€
BQS10AC	u	Somier zona de caiguda- Salt d'alçada Estructura per a elevar la zona de caiguda del sòl. Engraelat de tubs d'acer galvanitzat en calent amb baranes de tancament laterals. S'uneixen amb grapes zincades entre si. Mides: 6 x 4 m.	1.018,45000	€
BQS11AC	u	Cubre zona de caiguda- Salt d'alçada Estructura de cobriment de zona de caiguda per a protegir dels agents atmosfèrics i d'ús inadequat de la zona. Es compon de dos mòduls de diferents bastidors fabricats en tub d'acer. Amb sostres corbs de xapa ondulada i lacada.	8.695,40000	€
BQS12AC	u	Zona caiguda salt de perxa 8 x 6 x 0,80m Composta per 7 mòduls individuals acoblats que permeten allotjar en els laterals els saltòmetres. Fabricada en goma escuma i folrada amb lona de polièster recoberta de PVC, amb buidatges interiors per a absorbir els impactes de les caigudes. Inclou antipunts de 10 cm. Mides: 8,00 x 6,00 x 0,80 m. Color turquesa i gris. Certificada segons normativa WA.	13.352,95000	€
BQS13AC	u	Funda zona de caiguda- salt amb perxa Funda de protecció per a zona de caiguda de salt amb perxa. Fabricada en lona de polièster recoberta de PVC, totalment impermeable. Disposa de cinta tensora de niló a les cantonades per a facilitar la subjecció. Mides: 8 x 6 x 0,80 m. Color turquesa.	708,70000	€
BQS14AC	joc	Protector saltòmetres - salt amb perxa. Compost per 2 mòduls individuals que es col·loquen sobre els saltòmetres i les seves bases per a protegir de possibles impactes als saltadors. Fabricat en goma escumeja i folrada amb lona de polièster recoberta de PVC. Color turquesa i gris.	1.080,00000	€
BQS15AC	u	Somier zona caiguda- salt de perxa Estructura per a elevar la zona de caiguda del sòl. Engraelat de tubs d'acer galvanitzat en calent amb baranes de tancament laterals. S'uneixen amb grapes zincades entre si. En el front pel qual	1.679,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/02/25

Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		l'atleta s'aproxima a la zona de caiguda, el somier presenta una xapa que tanca el buit inferior, a fi d'evitar possibles lesions, o que es fiqui la perxa sota. Mides: 8,0 x 6,0 m.		
BQS16AC	u	Cubre zona de caiguda- salt amb perxa Estructura de cobriment de zona de caiguda per a protegir dels agents atmosfèrics i d'ús inadequat de la zona. Es compon de dos mòduls de diferents bastidors fabricats en tub d'acer. Amb sostres corbs de xapa ondulada i lacada.	10.717,40000	€
BQS20AC	ut	Carro portatacs	537,81000	€
BQS21AC	ut	Joc indicadors 8 carrers	891,77000	€
BQS22AC	ut	Indicadors distancia saltada - salts horitzontals Referència visual de distància saltada en salt de longitud i triple salt. Estructura tubular d'acer i panells de PVC serigrafiats, amb la distància en metres. Dividida en tres parts de 1,2 metres. Inclou banderes de rècord. Els panells van graduats de 20 cm i inclouen numeració, una cara per al salt de longitud i una altra per al triple salt.	892,96000	€
BQS23AC	ut	Videomarcador LED compost per dos mòduls de led de 52x52 px (pitch 4.8 mm), amb superfície gràfica de 104x52 px, on s'indiquen els minuts i segons (màxim 9.59). Protegit frontalment per un policarbonat mat antireflexos. El control del marcador es realitza mitjançant una consola amb pantalla tàctil, que portarà integrat un connector USB per a carregar arxius multimèdia continguts en un dispositiu de memòria. Funciona connectat a la xarxa elèctrica. Inclou Flight Case de magatzematge. No s'acceptaran versions amb dígit de leds de colors.	3.340,01000	€
BQS24AC	ut	Compta voltes de dos dígit d'accionament manual amb campana senyalitzadora d'última volta. La base dota al conjunt d'una gran estabilitat, i està dotada de dues rodes de goma que eviten marcar el paviment. Fabricat en acer, recobert amb pintura en pols.	486,54000	€
BQS25AC	ut	Pals d'alumini extrusionat, de secció quadrada 80x80 mm i vores arrodonides. En el seu interior s'allotja el suport del llistó, que és accionat mitjançant manovella desmuntable, amb nivell de bombolla per a comprovar la verticalitat del pal. El rang de mesurament és des de 117 fins a 266 cm. Base d'acer massís amb rodes i 4 poms anivelladors. Certificats segons normativa WA	1.178,02000	€
BQS26AC	ut	Pals d'alumini extrusionat, de secció ovalada (120x100) i canal de desplaçament del llistó, sobre bases d'acer que es desplacen pel carril guia. D'accionament manual mitjançant manovella i amb pom de fre. Suport del llistó en alumini sobre bandera de policarbonat. El rang de mesurament és d'entre 171 i 644 cm i profunditat entre 0 i 80. Certificats segons normativa WA	2.859,07000	€
BQS28AC	ut	Tanca d'accionament manual. En accionar els bulons, es regula l'altura, i en accionar els contrapesos mitjançant tiradors, es regula la posició d'aquests, segons normativa. Composta d'una base fabricada amb perfils d'alumini extrusionat. Els tubs perpendiculars d'alumini de secció circular. Altures reglamentàries (1,067 m, 1,00 m, 0,914 m, 0,838 m, 0,762 m i 0,686 m), amb travessa de fusta o de PVC, pintada reglamentàriament. Disposa d'indicadors reglats per a les diferents altures. Certificada segons normativa WA	172,47000	€
BQS29AC	joc	Joc de 2 referències visuals per a col·locar als costats de la taula de batuda de longitud o triple salt. En xapa d'acer, pintades en color llis, amb una franja negra horitzontal.	33,45000	€
BQS30AC	ut	Eina per a anivellar i allisar la sorra dels fossats de salt de longitud i triple salt. Estructura suport d'acer pintat amb xapa anivelladora d'alumini en la base i mànec d'alumini en el pal.	84,36000	€
BQS31AC	ut	Rastrell- salts horitzontals Eina per a mantenir, anivellar i allisar la sorra dels fossats de salt de longitud i triple salt. Pinta d'acer pintat amb mànec de fusta de secció circular.	22,58000	€
BQS32AC	ut	Espàtula per a allisar la plastilina de la taula de nul de salt de llargada i triple salt. Metàl·lica, amb mànec de fusta.	4,20000	€
BQS33AC	ut	Tac de plastilina de 350 grams, per a la taula de nul de salt de longitud i triple salt. Diferents colors.	3,82000	€
BQS34AC	ut	Cinta de senyalització de sector de fossat, fabricada en niló. Rotllo de 50 mm d'ample i 100 m de longitud. Color Blanc.	25,15000	€
BQS35AC	joc	Jocs de 12 unitats de marques de senyalització del talonamiento. Fabricada en acer i sotmesa a tractament de pintura en pols. Diferents colors per a fàcil identificació d'aquestes.	83,80000	€
BQS36AC	ut	Fabricat en resina reforçada amb fibra de vidre i secció circular de 30 mm de diàmetre i 4,00 m de longitud. Disposa de peces de plàstic arrodonides en els extrems, amb base plana de suport en els suports dels saltòmetres. Certificats segons norma WA	92,75000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/02/25

Pàg.: 5

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BQS37AC	ut	Dispositiu dissenyat per a mesurar l'altura des del sòl fins al llistó per a salt d'alçada, una vegada posicionat aquest sobre els suports del saltòmetre. Inclou un visor on s'indica l'altura mesurada (l'altura màxima de mesurament és de 3 metres), a més d'un nivell de bombolla per a verificar la correcta posició vertical del mesurador respecte al sòl. Ofereix la possibilitat de prendre el mesurament o bé des de la part inferior, o des de la part superior, de la platina de contacte amb el llistó. Està fabricat en alumini i té un disseny telescòpic que facilita el seu maneig i magatzematge. Se subministra amb una bossa que facilita el trasllat i el magatzematge d'aquest.	204,22000 €
BQS38AC	joc	Elevador telescòpic per al llistó de salt amb perxa. Format per dos tubs d'alumini extrusionat anoditzat de secció circular, telescòpics i dotats d'un sistema de bloqueig a la mesura desitjada. Disposa en el seu extrem superior d'una forqueta d'acer en forma d'U, per a subjectar el llistó, i en l'inferior d'una empunyadura d'agarrí, fabricada amb material plàstic. Cada joc són dues unitats.	175,26000 €
BQS39AC	ut	Llistó- salt amb perxa. Fabricat en resina reforçada amb fibra de vidre i secció circular de 30 mm de diàmetre i 4,50 m de longitud. Disposa de peces de plàstic arrodonides en els extrems, amb base plana de suport en els suports dels saltòmetres. Certificats segons norma WA.	104,07000 €
BQS40AC	ut	Mesurador telescòpic - salt amb perxa Dispositiu dissenyat per a mesurar l'altura des del sòl fins al llistó per a salt amb perxa, una vegada posicionat aquest sobre els suports del saltòmetre. Inclou un visor on s'indica l'altura mesurada (l'altura màxima de mesurament és de 8 metres), a més d'un nivell de bombolla per a verificar la correcta posició vertical del mesurador respecte al sòl. Ofereix la possibilitat de prendre el mesurament o bé des de la part inferior, o des de la part superior, de la platina de contacte amb el llistó. Està fabricat en alumini i té un disseny telescòpic que facilita el seu maneig. Es subministra amb una bossa que facilita el trasllat i el magatzematge d'aquest	847,23000 €
BQS41AC	ut	Estructura metàl·lica de suport horitzontal parell perxes, a dos costats i tres altures. Fabricat en perfils d'acer de secció quadrada, amb rodes per al seu desplaçament, pintat en color gris amb pintura en pols.	440,76000 €
BQS43AC	ut	Carro transport tanques. Destinat per al repartiment de les tanques d'atletisme per les diferents posicions de la pista on han de situar-se. El seu disseny permet la càrrega i descàrrega de tanques per tots dos costats, amb capacitat per a 20 tanques. Fabricat completament en acer, està compost per dos bastidors units per un marc central. Les rodes són de 200 mm de diàmetre i disposen d'una banda de rodadura de cautxú que facilita el desplaçament del carro sobre la pista, mitjançant un tirador d'arrosegament manual. L'estructura metàl·lica del carro està recoberta de pintura en pols, i tots els cargols emprats tenen tractament amb zinc.	688,00000 €
BQS167AC	u	Lona cobertora de fossats de salts horitzontals. Lona de polièster recoberta de PVC, amb doblec cosit perimetral, en el qual es col·loca una cadena metàl·lica per al llastrat de la lona. Serà a mesura dels fossats (4 x 9 m)	1.042,50000 €
BQS19AC	ut	Tacs sortida suport alt	250,65000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-1	P2R2-EU9P	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	Rend.: 1,000		27,92	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	1,000 /R x	26,84000 =	26,84000	
				Subtotal:		26,84000	26,84000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,40260
				COST DIRECTE			27,24260
				DESPESES INDIRECTES	2,50 %		0,68107
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			27,92367
P-2	P2R5-DT40	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	Rend.: 1,000		26,70	€
Maquinària				Unitats	Preu	Parcial	Import
	C1R1-00CY	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000 /R x	26,05000 =	26,05000	
				Subtotal:		26,05000	26,05000
				COST DIRECTE			26,05000
				DESPESES INDIRECTES	2,50 %		0,65125
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			26,70125
P-3	P2RA-EU5L	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no peril·losos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000		0,00	€
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
	B2RA-28UL	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no peril·losos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,040 x	0,00000 =	0,00000	
				Subtotal:		0,00000	0,00000
				COST DIRECTE			0,00000
				DESPESES INDIRECTES	2,50 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/02/25 Pàg.: 7

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

P-4	PQS-01AC	u	Obstacle de ria. Travesser de fusta de pi amb ànima interior en perfil d'alumini extrusionat, de 3,66 metres de longitud sobre tres perfils metàl·lics verticals telescòpics que permet les tres altures reglamentàries. Certificat segons normativa WA. La fusta està pintada amb pintura d'exterior i tots els seus cantons estan arrodonits.	Rend.: 1,000	678,55	€
-----	----------	---	---	--------------	--------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	BQS01AC	u	Obstacle de ria. Travesser de fusta de pi amb ànima interior en perfil d'alumini extrusionat, de 3,66 metres de longitud sobre tres perfils metàl·lics verticals telescòpics que permet les tres altures reglamentàries. Certificat segons normativa WA. La fusta està pintada amb pintura d'exterior i tots els seus cantons estan arrodonits.	1,000 x	662,00000 =	662,00000
			Subtotal:		662,00000	662,00000
			COST DIRECTE			662,00000
			DESPESES INDIRECTES	2,50 %		16,55000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			678,55000

P-5	PQS-02AC	joc	Obstacles regulables. Traversers de fusta de pi amb ànima interior en perfil d'alumini extrusionat, de 3,96 metres (3 unitats) i 5 metres (1 unitat) de longitud sobre tres perfils metàl·lics verticals telescòpics que permeten les tres altures reglamentàries. Certificat segons normativa WA. La fusta està pintada amb pintura d'exterior i tots els seus cantons estan arrodonits.	Rend.: 1,000	3.635,68	€
-----	----------	-----	---	--------------	----------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	BQS02AC	u	Obstacles regulables. Traversers de fusta de pi amb ànima interior en perfil d'alumini extrusionat, de 3,96 metres (3 unitats) i 5 metres (1 unitat) de longitud sobre tres perfils metàl·lics verticals telescòpics que permeten les tres altures reglamentàries. Certificat segons normativa WA. La fusta està pintada amb pintura d'exterior i tots els seus cantons estan arrodonits.	1,000 x	3.547,00000 =	3.547,00000
			Subtotal:		3.547,00000	3.547,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/02/25

Pàg.: 8

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00000
			COST DIRECTE		3.547,00000
			DESPESES INDIRECTES	2,50 %	88,67500
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		3.635,67500

P-6	PQS-08AC	u	Zona caiguda salt d'alçada. Zona composta per 3 mòduls individuals acoblats que permeten allotjar en els laterals els saltòmetres. Fabricada en goma escuma i folrada amb lona de polièster recoberta de PVC, amb buidatges interiors per a absorbir els impactes de les caigudes. Inclou antipunts de 10 cm. Mesures. 6 x 4 x 0,70 m. En color turquesa i gris. Certificada segons normativa WA	Rend.: 1,000	6.568,20	€
------------	-----------------	---	---	---------------------	-----------------	----------

			Unitats		Preu		Parcial		Import
Materials	BQS08AC	u	Zona de caiguda- salt d'alçada Zona composta per 3 mòduls individuals acoblats que permeten allotjar en els laterals els saltòmetres. Fabricada en goma escuma i folrada amb lona de polièster recoberta de PVC, amb buidatges interiors per a absorbir els impactes de les caigudes. Inclou antipunes de 10 cm. Mesures. 6 x 4 x 0,70 m. En color turquesa i gris. Certificada segons normativa WA	1,000	x	6.408,00000	=	6.408,00000	
					Subtotal:			6.408,00000	6.408,00000
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
					COST DIRECTE				6.408,00000
					DESPESES INDIRECTES	2,50	%		160,20000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				6.568,20000

P-7	PQS-09AC	u	Funda en zona caiguda salt d'alçada. Funda de protecció per a zona de caiguda de salt d'alçada. Fabricada en lona de polièster recoberta de PVC, totalment impermeable. Disposa de cinta tensora de niló a les cantonades per a facilitar la subjecció. Mides: 6 x 4 x 0,70 m. Color turquesa	Rend.: 1,000	471,50	€
-----	----------	---	---	--------------	--------	---

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BQS09AC	u	Funda en zona caiguda salt d'alçada. Funda de protecció per a zona de caiguda de salt d'alçada. Fabricada en lona de polièster recoberta de PVC, totalment impermeable. Disposa de cinta tensora de niló a les cantonades per a facilitar la subjecció. Mides: 6 x 4 x 0,70 m.	1,000	x	460,00000	=	460,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Color turquesa							
				Subtotal:	460,00000		460,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00000
				COST DIRECTE			460,00000
				DESPESES INDIRECTES	2,50	%	11,50000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			471,50000
P-8	PQS-10AC	u	Somier zona de caiguda- Salt d'alçada Estructura per a elevar la zona de caiguda del sòl. Engrael·lat de tubs d'acer galvanitzat en calent amb baranes de tancament laterals. S'uneixen amb grapes zincades entre si. Mides: 6 x 4 m.	Rend.: 1,000	1.043,91		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	BQS10AC	u	Somier zona de caiguda- Salt d'alçada Estructura per a elevar la zona de caiguda del sòl. Engrael·lat de tubs d'acer galvanitzat en calent amb baranes de tancament laterals. S'uneixen amb grapes zincades entre si. Mides: 6 x 4 m.	1,000	x 1.018,45000	= 1.018,45000	
				Subtotal:	1.018,45000		1.018,45000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00000
				COST DIRECTE			1.018,45000
				DESPESES INDIRECTES	2,50	%	25,46125
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.043,91125
P-9	PQS-11AC	u	Cubre zona de caiguda- salt d'alçada	Rend.: 1,000	8.912,79		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	BQS11AC	u	Cubre zona de caiguda- Salt d'alçada Estructura de cobriment de zona de caiguda per a protegir dels agents atmosfèrics i d'ús inadequat de la zona. Es compon de dos mòduls de diferents bastidors fabricats en tub d'acer. Amb sostres corbs de xapa ondulada i lacada.	1,000	x 8.695,40000	= 8.695,40000	
				Subtotal:	8.695,40000		8.695,40000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00000
				COST DIRECTE			8.695,40000
				DESPESES INDIRECTES	2,50	%	217,38500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8.912,78500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

P-10	PQS-12AC	u	Zona caiguda salt de perxa 8 x 6 x 0,80m Composta per 7 mòduls individuals acoblats que permeten allotjar en els laterals els saltòmetres. Fabricada en goma escuma i folrada amb lona de polièster recoberta de PVC, amb buidatges interiors per a absorbir els impactes de les caigudes. Inclou antipunts de 10 cm. Mides: 8,00 x 6,00 x 0,80 m. Color turquesa i gris. Certificada segons normativa WA.	Rend.: 1,000	13.686,77	€
------	----------	---	---	--------------	-----------	---

Materials			Unitats	Preu	Parcial	Import
	BQS12AC	u	1,000	x 13.352,9500	= 13.352,95000	
			Subtotal:		13.352,95000	13.352,95000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
			COST DIRECTE			13.352,95000
			DESPESES INDIRECTES	2,50 %		333,82375
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			13.686,77375

P-11	PQS-13AC	u	Funda zona de caiguda- salt amb perxa Funda de protecció per a zona de caiguda de salt amb perxa. Fabricada en lona de polièster recoberta de PVC, totalment impermeable. Disposa de cinta tensora de niló a les cantonades per a facilitar la subjecció. Mides: 8 x 6 x 0,80 m. Color turquesa.	Rend.: 1,000	726,42	€
------	----------	---	---	--------------	--------	---

Materials			Unitats	Preu	Parcial	Import
	BQS13AC	u	1,000	x 708,70000	= 708,70000	
			Subtotal:		708,70000	708,70000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/02/25 Pàg.: 11

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,00000
			COST DIRECTE	708,70000
			DESPESES INDIRECTES	2,50 % 17,71750
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	726,41750

P-12	PQS-14AC	joc	Protector saltòmetres - salt amb perxa. Compost per 2 mòduls individuals que es col·loquen sobre els saltòmetres i les seves bases per a protegir de possibles impactes als saltadors. Fabricat en goma escumeja i folrada amb lona de polièster recoberta de PVC. Color turquesa i gris.	Rend.: 1,000	1.107,00	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	BQS14AC	joc	Protector saltòmetres - salt amb perxa. Compost per 2 mòduls individuals que es col·loquen sobre els saltòmetres i les seves bases per a protegir de possibles impactes als saltadors. Fabricat en goma escumeja i folrada amb lona de polièster recoberta de PVC. Color turquesa i gris.	1,000	x 1.080,00000 =	1.080,00000	
				Subtotal:		1.080,00000	1.080,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
				COST DIRECTE			1.080,00000
				DESPESES INDIRECTES	2,50 %		27,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.107,00000

P-13	PQS-15AC	u	Somier zona de caiguda- salt de perxa. Estructura per a elevar la zona de caiguda del sòl. Engraellat de tubs d'acer galvanitzat en calent amb baranes de tancament laterals. S'uneixen amb grapes zincades entre si. En el front pel qual l'atleta s'aproxima a la zona de caiguda, el somier presenta una xapa que tanca el buit inferior, a fi d'evitar possibles lesions, o que es fiqui la perxa sota. Mides: 8,0 x 6,0 m.	Rend.: 1,000	1.720,98	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BQS15AC	u	Somier zona caiguda- salt de perxa Estructura per a elevar la zona de caiguda del sòl. Engraellat de tubs d'acer galvanitzat en calent amb baranes de tancament laterals. S'uneixen amb grapes zincades entre si. En el front pel qual l'atleta s'aproxima a la zona de caiguda, el somier presenta una xapa que tanca el buit inferior, a fi d'evitar possibles lesions, o que es fiqui la perxa sota. Mides: 8,0 x 6,0 m.	1,000	x 1.679,00000 =	1.679,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/02/25 Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	1.679,00000	1.679,00000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00000	
				COST DIRECTE		1.679,00000	
				DESPESES INDIRECTES	2,50 %	41,97500	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.720,97500	
P-14	PQS-16AC	u	Cubre zona de caiguda- salt amb perxa. Estructura de cobriment de zona de caiguda per a protegir dels agents atmosfèrics i d'ús inadequat de la zona. Es compon de dos mòduls de diferents bastidors fabricats en tub d'acer. Amb sostres corbs de xapa ondulada i lacada.	Rend.: 1,000		10.985,34	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BQS16AC	u	Cubre zona de caiguda- salt amb perxa Estructura de cobriment de zona de caiguda per a protegir dels agents atmosfèrics i d'ús inadequat de la zona. Es compon de dos mòduls de diferents bastidors fabricats en tub d'acer. Amb sostres corbs de xapa ondulada i lacada.	1,000	x 10.717,4000	= 10.717,40000	
				Subtotal:		10.717,40000	10.717,40000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00000	
				COST DIRECTE		10.717,40000	
				DESPESES INDIRECTES	2,50 %	267,93500	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		10.985,33500	
P-15	PQS-17AC	u	Lona cobertora de fossats de salts horitzontals. Lona de polièster recoberta de PVC, amb doblec cosit perimetral, en el qual es col·loca una cadena metàl·lica per al llastrat de la lona. Serà a mesura dels fossats (4 x 9 m).	Rend.: 1,000		1.068,56	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BQS167AC	u	Lona cobertora de fossats de salts horitzontals. Lona de polièster recoberta de PVC, amb doblec cosit perimetral, en el qual es col·loca una cadena metàl·lica per al llastrat de la lona. Serà a mesura dels fossats (4 x 9 m)	1,000	x 1.042,50000	= 1.042,50000	
				Subtotal:		1.042,50000	1.042,50000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00000	
				COST DIRECTE		1.042,50000	
				DESPESES INDIRECTES	2,50 %	26,06250	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.068,56250	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-16	PQS-19AC	u	Tacs de sortida recolzament alt Blocs de sortida composts de dos suports amb una superfície de 345 cm², fabricats en alumini i recoberts de paviment sintètic, regulables en 5 posicions d'inclinació mitjançant l'accionament d'un eix i un fleix d'acer inoxidable. Suport central de perfil extrusionado d'alumini anoditzat mecanitzat, amb 16 posicions de regulació de cada suport, amb 4 i 8 claus, i adhesiu graduat que indica la posició de cada suport. Certificat segons normativa WA.	Rend.: 1,000		256,92	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BQS19AC	ut	Tacs sortida suport alt	1,000	x 250,65000 =	250,65000	
				Subtotal:		250,65000	250,65000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
				COST DIRECTE			250,65000
				DESPESES INDIRECTES	2,50 %		6,26625
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			256,91625
P-17	PQS-20AC	u	Carro portatacs. Carro suport per a tacs de sortida de carreres d'estructura corbada amb perfils de secció circular. Fabricat en perfil rodó d'acer de 30 mm de diàmetre. Amb rodes giratòries (Ø150mm) amb banda de rodadura de cautxú llisa, muntades sobre eixos, permetent així la mobilitat del carro en totes les direccions. Capacitat per a 8 unitats en posició vertical.	Rend.: 1,000		551,26	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BQS20AC	ut	Carro portatacs	1,000	x 537,81000 =	537,81000	
				Subtotal:		537,81000	537,81000
				COST DIRECTE			537,81000
				DESPESES INDIRECTES	2,50 %		13,44525
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			551,25525
P-18	PQS-21AC	u	Indicadors numero de carrer (8 carrers) Prismes indicadors de carrers de la pista d'atletisme de 3 cares. En cada cara, en vertical, s'indica el número del carrer. Fabricat en polièster reforçat amb fibra de vidre. Amb plaques indicadores (grog/negra i vermella/negra) en la part superior.	Rend.: 1,000		914,06	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BQS21AC	ut	Joc indicadors 8 carrers	1,000	x 891,77000 =	891,77000	
				Subtotal:		891,77000	891,77000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
COST DIRECTE				891,77000
DESPESES INDIRECTES 2,50 %				22,29425
COST EXECUCIÓ MATERIAL				914,06425

P-19	PQS-22AC	u	Indicadors distancia saltada - salts horitzontals Referència visual de distància saltada en salt de longitud i triple salt. Estructura tubular d'acer i panells de PVC serigrafiats, amb la distància en metres. Dividida en tres parts de 1,2 metres. Inclou banderes de rècord. Els panells van graduats de 20 cm i inclouen numeració, una cara per al salt de longitud i una altra per al triple salt.	Rend.: 1,000	915,28	€
------	----------	---	---	--------------	--------	---

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials					
	BQS22AC	ut	Indicadors distancia saltada - salts horitzontals Referència visual de distància saltada en salt de longitud i triple salt. Estructura tubular d'acer i panells de PVC serigrafiats, amb la distància en metres. Dividida en tres parts de 1,2 metres. Inclou banderes de rècord. Els panells van graduats de 20 cm i inclouen numeració, una cara per al salt de longitud i una altra per al triple salt.	1,000 x 892,96000 = 892,96000	
Subtotal:				892,96000	892,96000
COST DIRECTE				892,96000	
DESPESES INDIRECTES 2,50 %				22,32400	
COST EXECUCIÓ MATERIAL				915,28400	

P-20	PQS-23AC	u	Marcador compte enrera LED. Videomarcador LED compost per dos mòduls de led de 52x52 px (pitch 4.8 mm), amb superfície gràfica de 104x52 px, on s'indiquen els minuts i segons (màxim 9.59). Protegit frontalment per un policarbonat mat antireflexos. El control del marcador es realitza mitjançant una consola amb pantalla tàctil, que portarà integrat un connector USB per a carregar arxius multimèdia continguts en un dispositiu de memòria. Funciona connectat a la xarxa elèctrica. Inclou Flight Case de magatzematge. No s'acceptaran versions amb dígit de leds de colors.	Rend.: 1,000	3.423,51	€
------	----------	---	--	--------------	----------	---

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials					
	BQS23AC	ut	Videomarcador LED compost per dos mòduls de led de 52x52 px (pitch 4.8 mm), amb superfície gràfica de 104x52 px, on s'indiquen els minuts i segons (màxim 9.59). Protegit frontalment per un policarbonat mat antireflexos. El control del marcador es realitza mitjançant una consola amb pantalla tàctil, que portarà integrat un connector USB per a carregar arxius multimèdia continguts en un dispositiu de memòria. Funciona connectat a la xarxa elèctrica. Inclou Flight Case de magatzematge. No s'acceptaran versions amb dígit de leds de colors.	1,000 x 3.340,01000 = 3.340,01000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				3.340,01000		3.340,01000	
COST DIRECTE						3.340,01000	
DESPESES INDIRECTES				2,50 %		83,50025	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						3.423,51025	
P-21	PQS-24AC	u	Compte voltes manual Compta voltes de dos dígitos d'accionament manual amb campana senyalitzadora d'última volta. La base dota al conjunt d'una gran estabilitat, i està dotada de dues rodes de goma que eviten marcar el paviment. Fabricat en acer, recobert amb pintura en pols.	Rend.: 1,000		498,70	€
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
	BQS24AC	ut	Compta voltes de dos dígitos d'accionament manual amb campana senyalitzadora d'última volta. La base dota al conjunt d'una gran estabilitat, i està dotada de dues rodes de goma que eviten marcar el paviment. Fabricat en acer, recobert amb pintura en pols.	1,000	x 486,54000 =	486,54000	
Subtotal:						486,54000	486,54000
COST DIRECTE						486,54000	
DESPESES INDIRECTES				2,50 %		12,16350	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						498,70350	
P-22	PQS-25AC	u	Saltòmetre competició - Salt d'alçada. Pals d'alumini extrusionat, de secció quadrada 80x80 mm i vores arrodonides. En el seu interior s'allotja el suport del llistó, que és accionat mitjançant manovella desmuntable, amb nivell de bombolla per a comprovar la verticalitat del pal. El rang de mesurament és des de 117 fins a 266 cm. Base d'acer massís amb rodes i 4 poms anivelladors. Certificats segons normativa WA	Rend.: 1,000		1.207,47	€
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
	BQS25AC	ut	Pals d'alumini extrusionat, de secció quadrada 80x80 mm i vores arrodonides. En el seu interior s'allotja el suport del llistó, que és accionat mitjançant manovella desmuntable, amb nivell de bombolla per a comprovar la verticalitat del pal. El rang de mesurament és des de 117 fins a 266 cm. Base d'acer massís amb rodes i 4 poms anivelladors. Certificats segons normativa WA	1,000	x 1.178,02000 =	1.178,02000	
Subtotal:						1.178,02000	1.178,02000
COST DIRECTE						1.178,02000	
DESPESES INDIRECTES				2,50 %		29,45050	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						1.207,47050	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-23	PQS-26AC	u	Saltòmetre competició - Salt amb perxa Pals d'alumini extrusionat, de secció ovalada (120x100) i canal de desplaçament del llistó, sobre bases d'acer que es desplacen pel carril guia. D'accionament manual mitjançant manovella i amb pom de fre. Suport del llistó en alumini sobre bandera de policarbonat. El rang de mesurament és d'entre 171 i 644 cm i profunditat entre 0 i 80. Certificats segons normativa WA	Rend.: 1,000		2.930,55	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BQS26AC	ut	Pals d'alumini extrusionat, de secció ovalada (120x100) i canal de desplaçament del llistó, sobre bases d'acer que es desplacen pel carril guia. D'accionament manual mitjançant manovella i amb pom de fre. Suport del llistó en alumini sobre bandera de policarbonat. El rang de mesurament és d'entre 171 i 644 cm i profunditat entre 0 i 80. Certificats segons normativa WA	1,000	x 2.859,07000 =	2.859,07000	
				Subtotal:		2.859,07000	2.859,07000
				COST DIRECTE			2.859,07000
				DESPESES INDIRECTES	2,50 %		71,47675
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.930,54675
P-24	PQS-28AC	u	Tanca atletisme competició manual personalitzada Tanca d'accionament manual. En accionar els bulons, es regula l'altura, i en accionar els contrapesos mitjançant tiradors, es regula la posició d'aquests, segons normativa. Composta d'una base fabricada amb perfils d'alumini extrusionat. Els tubs perpendiculars d'alumini de secció circular. Altures reglamentàries (1,067 m, 1,00 m, 0,914 m, 0,838 m, 0,762 m i 0,686 m), amb travessa de fusta o de PVC, pintada reglamentàriament. Disposa d'indicadors reglats per a les diferents altures. Certificada segons normativa WA	Rend.: 1,000		176,78	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BQS28AC	ut	Tanca d'accionament manual. En accionar els bulons, es regula l'altura, i en accionar els contrapesos mitjançant tiradors, es regula la posició d'aquests, segons normativa. Composta d'una base fabricada amb perfils d'alumini extrusionat. Els tubs perpendiculars d'alumini de secció circular. Altures reglamentàries (1,067 m, 1,00 m, 0,914 m, 0,838 m, 0,762 m i 0,686 m), amb travessa de fusta o de PVC, pintada reglamentàriament. Disposa d'indicadors reglats per a les diferents altures. Certificada segons normativa WA	1,000	x 172,47000 =	172,47000	
				Subtotal:		172,47000	172,47000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		172,47000	
				DESPESES INDIRECTES		2,50 %	4,31175
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		176,78175	
P-25	PQS-29AC	joc	Referències per a taula de batuda- salts horitzontals Joc de 2 referències visuals per a col·locar als costats de la taula de batuda de longitud o triple salt. En xapa d'acer, pintades en color llis, amb una franja negra horitzontal.	Rend.: 1,000		34,29	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BQS29AC	joc	Joc de 2 referències visuals per a col·locar als costats de la taula de batuda de longitud o triple salt. En xapa d'acer, pintades en color llis, amb una franja negra horitzontal.	1,000	x 33,45000 =	33,45000	
				Subtotal:		33,45000	33,45000
				COST DIRECTE		33,45000	
				DESPESES INDIRECTES		2,50 %	0,83625
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		34,28625	
P-26	PQS-30AC	u	Anivellador d'alumini per salts horitzontals. Eina per a anivellar i allisar la sorra dels fossats de salt de longitud i triple salt. Estructura suport d'acer pintat amb xapa anivelladora d'alumini en la base i mànec d'alumini en el pal.	Rend.: 1,000		86,47	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BQS30AC	ut	Eina per a anivellar i allisar la sorra dels fossats de salt de longitud i triple salt. Estructura suport d'acer pintat amb xapa anivelladora d'alumini en la base i mànec d'alumini en el pal.	1,000	x 84,36000 =	84,36000	
				Subtotal:		84,36000	84,36000
				COST DIRECTE		84,36000	
				DESPESES INDIRECTES		2,50 %	2,10900
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		86,46900	
P-27	PQS-31AC	ut	Rastrell- salts horitzontals Eina per a mantenir, anivellar i allisar la sorra dels fossats de salt de longitud i triple salt. Pinta d'acer pintat amb mànec de fusta de secció circular.	Rend.: 1,000		23,14	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BQS31AC	ut	Rastrell- salts horitzontals Eina per a mantenir, anivellar i allisar la sorra dels fossats de salt de longitud i triple salt. Pinta d'acer pintat amb mànec de fusta de secció circular.	1,000	x 22,58000 =	22,58000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/02/25 Pàg.: 18

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		22,58000	22,58000
				COST DIRECTE			22,58000
				DESPESES INDIRECTES	2,50 %		0,56450
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			23,14450
P-28	PQS-32AC	ut	Espàtula per a plastilina - salts horitzontals Espàtula per a allisar la plastilina de la taula de nul de salt de llargada i triple salt. Metàl·lica, amb mànec de fusta.	Rend.: 1,000		4,31	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	BQS32AC	ut	Espàtula per a allisar la plastilina de la taula de nul de salt de llargada i triple salt. Metàl·lica, amb mànec de fusta.	1,000 x	4,20000 =	4,20000	
				Subtotal:		4,20000	4,20000
				COST DIRECTE			4,20000
				DESPESES INDIRECTES	2,50 %		0,10500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,30500
P-29	PQS-33AC	ut	Plastilina- salts horitzontals. Tac de plastilina de 350 grams, per a la taula de nul de salt de longitud i triple salt. Diferents colors.	Rend.: 1,000		3,92	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	BQS33AC	ut	Tac de plastilina de 350 grams, per a la taula de nul de salt de longitud i triple salt. Diferents colors.	1,000 x	3,82000 =	3,82000	
				Subtotal:		3,82000	3,82000
				COST DIRECTE			3,82000
				DESPESES INDIRECTES	2,50 %		0,09550
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,91550
P-30	PQS-34AC	ut	Cinta delimitadora foso - salts horitzontals Cinta de senyalització de sector de fossat, fabricada en niló. Rotllo de 50 mm d'ample i 100 m de longitud. Color Blanc.	Rend.: 1,000		25,78	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	BQS34AC	ut	Cinta de senyalització de sector de fossat, fabricada en niló. Rotllo de 50 mm d'ample i 100 m de longitud. Color Blanc.	1,000 x	25,15000 =	25,15000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/02/25 Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		25,15000		25,15000
				COST DIRECTE				25,15000
				DESPESES INDIRECTES		2,50 %		0,62875
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				25,77875
P-31	PQS-35AC	joc	Marques de talonament - salts horitzontals Jocs de 12 unitats de marques de senyalització del talonamiento. Fabricada en acer i sotmesa a tractament de pintura en pols. Diferents colors per a fàcil identificació d'aquestes.	Rend.: 1,000		85,90		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials	BQS35AC	joc	Jocs de 12 unitats de marques de senyalització del talonamiento. Fabricada en acer i sotmesa a tractament de pintura en pols. Diferents colors per a fàcil identificació d'aquestes.	1,000	x	83,80000 =	83,80000	
				Subtotal:		83,80000		83,80000
				COST DIRECTE				83,80000
				DESPESES INDIRECTES		2,50 %		2,09500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				85,89500
P-32	PQS-36AC	ut	Llistó - Salt d'alçada Fabricat en resina reforçada amb fibra de vidre i secció circular de 30 mm de diàmetre i 4,00 m de longitud. Disposa de peces de plàstic arrodonides en els extrems, amb base plana de suport en els suports dels saltòmetres. Certificats segons norma WA	Rend.: 1,000		95,07		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials	BQS36AC	ut	Fabricat en resina reforçada amb fibra de vidre i secció circular de 30 mm de diàmetre i 4,00 m de longitud. Disposa de peces de plàstic arrodonides en els extrems, amb base plana de suport en els suports dels saltòmetres. Certificats segons norma WA	1,000	x	92,75000 =	92,75000	
				Subtotal:		92,75000		92,75000
				COST DIRECTE				92,75000
				DESPESES INDIRECTES		2,50 %		2,31875
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				95,06875

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-33	PQS-37AC	ut	Mesurador telescòpic - salt d'alçada Dispositiu dissenyat per a mesurar l'altura des del sòl fins al llistó per a salt d'alçada, una vegada posicionat aquest sobre els suports del saltòmetre. Inclou un visor on s'indica l'altura mesurada (l'altura màxima de mesurament és de 3 metres), a més d'un nivell de bombolla per a verificar la correcta posició vertical del mesurador respecte al sòl. Ofereix la possibilitat de prendre el mesurament o bé des de la part inferior, o des de la part superior, de la platina de contacte amb el llistó. Està fabricat en alumini i té un disseny telescòpic que facilita el seu maneig i magatzematge. Se subministra amb una bossa que facilita el trasllat i el magatzematge d'aquest.	Rend.: 1,000		209,33	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BQS37AC	ut	Dispositiu dissenyat per a mesurar l'altura des del sòl fins al llistó per a salt d'alçada, una vegada posicionat aquest sobre els suports del saltòmetre. Inclou un visor on s'indica l'altura mesurada (l'altura màxima de mesurament és de 3 metres), a més d'un nivell de bombolla per a verificar la correcta posició vertical del mesurador respecte al sòl. Ofereix la possibilitat de prendre el mesurament o bé des de la part inferior, o des de la part superior, de la platina de contacte amb el llistó. Està fabricat en alumini i té un disseny telescòpic que facilita el seu maneig i magatzematge. Se subministra amb una bossa que facilita el trasllat i el magatzematge d'aquest.	1,000	x 204,22000 =	204,22000	
				Subtotal:		204,22000	204,22000
				COST DIRECTE			204,22000
				DESPESES INDIRECTES	2,50 %		5,10550
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			209,32550

P-34	PQS-38AC	joc	Elevador de llistó telescòpic- salt amb perxa. Elevador telescòpic per al llistó de salt amb perxa. Format per dos tubs d'alumini extrusionat anoditzat de secció circular, telescòpics i dotats d'un sistema de bloqueig a la mesura desitjada. Disposa en el seu extrem superior d'una forqueta d'acer en forma d'U, per a subjectar el llistó, i en l'inferior d'una empunyadura d'agarri, fabricada amb material plàstic. Cada joc són dues unitats.	Rend.: 1,000		179,64	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BQS38AC	joc	Elevador telescòpic per al llistó de salt amb perxa. Format per dos tubs d'alumini extrusionat anoditzat de secció circular, telescòpics i dotats d'un sistema de bloqueig a la mesura desitjada. Disposa en el seu extrem superior d'una forqueta d'acer en forma d'U, per a subjectar el llistó, i en l'inferior d'una empunyadura d'agarri, fabricada amb material plàstic.	1,000	x 175,26000 =	175,26000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Cada joc són dues unitats.				
			Subtotal:	175,26000175,26000
			COST DIRECTE	175,26000
			DESPESES INDIRECTES2,50 %	4,38150
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	179,64150

P-35	PQS-39AC	ut	Llistó- salt amb perxa Fabricat en resina reforçada amb fibra de vidre i secció circular de 30 mm de diàmetre i 4,50 m de longitud. Disposa de peces de plàstic arrodonides en els extrems, amb base plana de suport en els suports dels saltòmetres. Certificats segons norma WA.	Rend.: 1,000	106,67	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials						
	BQS39AC	ut	Llistó- salt amb perxa. Fabricat en resina reforçada amb fibra de vidre i secció circular de 30 mm de diàmetre i 4,50 m de longitud. Disposa de peces de plàstic arrodonides en els extrems, amb base plana de suport en els suports dels saltòmetres. Certificats segons norma WA.	1,000 x 104,07000 =	104,07000	
			Subtotal:		104,07000	104,07000
			COST DIRECTE			104,07000
			DESPESES INDIRECTES2,50 %			2,60175
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			106,67175

P-36	PQS-40AC	ut	Mesurador telescòpic - salt amb perxa Dispositiu dissenyat per a mesurar l'altura des del sòl fins al llistó per a salt amb perxa, una vegada posicionat aquest sobre els suports del saltòmetre. Inclou un visor on s'indica l'altura mesurada (l'altura màxima de mesurament és de 8 metres), a més d'un nivell de bombolla per a verificar la correcta posició vertical del mesurador respecte al sòl. Ofereix la possibilitat de prendre el mesurament o bé des de la part inferior, o des de la part superior, de la platina de contacte amb el llistó. Està fabricat en alumini i té un disseny telescòpic que facilita el seu maneig. Es subministra amb una bossa que facilita el trasllat i el magatzematge d'aquest	Rend.: 1,000	868,41	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials						
	BQS40AC	ut	Mesurador telescòpic - salt amb perxa Dispositiu dissenyat per a mesurar l'altura des del sòl fins al llistó per a salt amb perxa, una vegada posicionat aquest sobre els suports del saltòmetre. Inclou un visor on s'indica l'altura mesurada (l'altura màxima de mesurament és de 8 metres), a més d'un nivell de bombolla per a verificar la correcta posició vertical del mesurador respecte al sòl.	1,000 x 847,23000 =	847,23000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Ofereix la possibilitat de prendre el mesurament o bé des de la part inferior, o des de la part superior, de la platina de contacte amb el llistó. Està fabricat en alumini i té un disseny telescòpic que facilita el seu maneig. Es subministra amb una bossa que facilita el trasllat i el magatzematge d'aquest	
			Subtotal:	847,23000847,23000
			COST DIRECTE	847,23000
			DESPESES INDIRECTES2,50 %	21,18075
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	868,41075
P-37	PQS-41AC	ut	Carro suport per a perxes - salt amb perxa Estructura metàl·lica de suport horitzontal parell perxes, a dos costats i tres altures. Fabricat en perfils d'acer de secció quadrada, amb rodes per al seu desplaçament, pintat en color gris amb pintura en pols.	Rend.: 1,000451,78€
			UnitatsPreuParcialImport	
Materials	BQS41AC	ut	Estructura metàl·lica de suport horitzontal parell perxes, a dos costats i tres altures. Fabricat en perfils d'acer de secció quadrada, amb rodes per al seu desplaçament, pintat en color gris amb pintura en pols.	1,000 x 440,76000 = 440,76000
			Subtotal:	440,76000440,76000
			COST DIRECTE	440,76000
			DESPESES INDIRECTES2,50 %	11,01900
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	451,77900
P-38	PQS-42AC	u	Carro transport tanques. Destinat per al repartiment de les tanques d'atletisme per les diferents posicions de la pista on han de situar-se. El seu disseny permet la càrrega i descàrrega de tanques per tots dos costats, amb capacitat per a 20 tanques. Fabricat completament en acer, està compost per dos bastidors units per un marc central. Les rodes són de 200 mm de diàmetre i disposen d'una banda de rodadura de cautxú que facilita el desplaçament del carro sobre la pista, mitjançant un tirador d'arrosegament manual. L'estructura metàl·lica del carro està recoberta de pintura en pols, i tots els cargols emprats tenen tractament amb zinc.	Rend.: 1,000705,20€
			UnitatsPreuParcialImport	
Materials	BQS43AC	ut	Carro transport tanques. Destinat per al repartiment de les tanques d'atletisme per les diferents posicions de la pista on han de situar-se. El seu disseny permet la càrrega i descàrrega de tanques per tots dos costats, amb capacitat per a 20 tanques. Fabricat completament en acer, està compost per dos bastidors units per un marc central. Les rodes són de	1,000 x 688,00000 = 688,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			200 mm de diàmetre i disposen d'una banda de rodadura de cautxú que facilita el desplaçament del carro sobre la pista, mitjançant un tirador d'arrosegament manual. L'estructura metàl·lica del carro està recoberta de pintura en pols, i tots els cargols emprats tenen tractament amb zinc.	
			Subtotal:	688,00000688,00000
			DESPESES AUXILIARS1,50 %	0,00000
			COST DIRECTE	688,00000
			DESPESES INDIRECTES2,50 %	17,20000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	705,20000
P-39	PQS-43AC	u	Instal·lació equipament esportiu mobil , LOT 2. Inclou desembalatge i ubicació dels elements.	Rend.: 1,0002.705,65€
			UnitatsPreuParcialImport	
	Ma d'obra			
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador45,000 /R x 29,57000 =	1.330,65000
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador50,000 /R x 25,40000 =	1.270,00000
			Subtotal:	2.600,650002.600,65000
			DESPESES AUXILIARS1,50 %	39,00975
			COST DIRECTE	2.639,65975
			DESPESES INDIRECTES2,50 %	65,99149
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2.705,65124
P-40	ZXSPAC	u	Partida alçada per les mesures de seguretat i salut., queda inclòs la designació del recurs preventiu, la coordinació de activitats empresarials i la avaluació de riscos amb les mesures preventives i de protecció necessàries, que serà validada pel coordinador de Seguretat i Salut de les obres, segons Pla de Seguretat i Salut. LOT 2	Rend.: 1,000650,00€
			COST DIRECTE	634,14634
			DESPESES INDIRECTES2,50 %	15,85366
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	650,0000

5. Pressupost

PRESSUPOST

Data: 17/02/25

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost Pista Can Llobet
Capítol	L2	LOT 02
Subcapítol	01	Equipament mobil

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQS-01AC	u			
		Obstacle de ria. Travesser de fusta de pi amb ànima interior en perfil d'alumini extrusionat, de 3,66 metres de longitud sobre tres perfils metàl·lics verticals telescòpics que permet les tres altures reglamentàries. Certificat segons normativa WA. La fusta està pintada amb pintura d'exterior i tots els seus cantons estan arrodonits. (P - 4)	678,55	1,000	678,55
2	PQS-02AC	joc			
		Obstacles regulables. Traversers de fusta de pi amb ànima interior en perfil d'alumini extrusionat, de 3,96 metres (3 unitats) i 5 metres (1 unitat) de longitud sobre tres perfils metàl·lics verticals telescòpics que permeten les tres altures reglamentàries. Certificat segons normativa WA. La fusta està pintada amb pintura d'exterior i tots els seus cantons estan arrodonits. (P - 5)	3.635,68	1,000	3.635,68
3	PQS-08AC	u			
		Zona caiguda salt d'alçada. Zona composta per 3 mòduls individuals acoblats que permeten allotjar en els laterals els saltòmetres. Fabricada en goma escuma i folrada amb lona de polièster recoberta de PVC, amb buidatges interiors per a absorbir els impactes de les caigudes. Inclou antipunts de 10 cm. Mesures: 6 x 4 x 0,70 m. En color turquesa i gris. Certificada segons normativa WA (P - 6)	6.568,20	1,000	6.568,20
4	PQS-10AC	u			
		Somier zona de caiguda- Salt d'alçada Estructura per a elevar la zona de caiguda del sòl. Engraellat de tubs d'acer galvanitzat en calent amb baranes de tancament laterals. S'uneixen amb grapes zincades entre si. Mides: 6 x 4 m. (P - 8)	1.043,91	1,000	1.043,91
5	PQS-09AC	u			
		Funda en zona caiguda salt d'alçada. Funda de protecció per a zona de caiguda de salt d'alçada. Fabricada en lona de polièster recoberta de PVC, totalment impermeable. Disposa de cinta tensora de niló a les cantonades per a facilitar la subjecció. Mides: 6 x 4 x 0,70 m. Color turquesa (P - 7)	471,50	1,000	471,50
6	PQS-12AC	u			
		Zona caiguda salt de perxa 8 x 6 x 0,80m Composta per 7 mòduls individuals acoblats que permeten allotjar en els laterals els saltòmetres. Fabricada en goma escuma i folrada amb lona de polièster recoberta de PVC, amb buidatges interiors per a absorbir els impactes de les caigudes. Inclou antipunts de 10 cm. Mides: 8,00 x 6,00 x 0,80 m. Color turquesa i gris. Certificada segons normativa WA. (P - 10)	13.686,77	1,000	13.686,77
7	PQS-13AC	u			
		Funda zona de caiguda- salt amb perxa Funda de protecció per a zona de caiguda de salt amb perxa. Fabricada en lona de polièster recoberta de PVC, totalment impermeable. Disposa de cinta tensora de niló a les cantonades per a facilitar la subjecció. Mides: 8 x 6 x 0,80 m. Color turquesa. (P - 11)	726,42	1,000	726,42

PRESSUPOST

Data: 17/02/25

Pàg.: 2

8	PQS-14AC	joc	Protector saltòmetres - salt amb perxa. Compost per 2 mòduls individuals que es col·loquen sobre els saltòmetres i les seves bases per a protegir de possibles impactes als saltadors. Fabricat en goma escumeja i folrada amb lona de polièster recoberta de PVC. Color turquesa i gris. (P - 12)	1.107,00	1,000	1.107,00
9	PQS-15AC	u	Somier zona de caiguda- salt de perxa. Estructura per a elevar la zona de caiguda del sòl. Engraellat de tubs d'acer galvanitzat en calent amb baranes de tancament laterals. S'uneixen amb grapes zincades entre si. En el front pel qual l'atleta s'aproxima a la zona de caiguda, el somier presenta una xapa que tanca el buit inferior, a fi d'evitar possibles lesions, o que es fiqui la perxa sota. Mides: 8,0 x 6,0 m. (P - 13)	1.720,98	1,000	1.720,98
10	PQS-17AC	u	Lona cobertora de fossats de salts horitzontals. Lona de polièster recoberta de PVC, amb doblec cosit perimetral, en el qual es col·loca una cadena metàl·lica per al llastrat de la lona. Serà a mesura dels fossats (4 x 9 m). (P - 15)	1.068,56	2,000	2.137,12
11	PQS-16AC	u	Cubre zona de caiguda- salt amb perxa. Estructura de cobriment de zona de caiguda per a protegir dels agents atmosfèrics i d'ús inadequat de la zona. Es compon de dos mòduls de diferents bastidors fabricats en tub d'acer. Amb sostres corbs de xapa ondulada i lacada. (P - 14)	10.985,34	1,000	10.985,34
12	PQS-11AC	u	Cubre zona de caiguda- salt d'alçada (P - 9)	8.912,79	1,000	8.912,79
13	PQS-19AC	u	Tacs de sortida recolzament alt Blocs de sortida composts de dos suports amb una superfície de 345 cm², fabricats en alumini i recoberts de paviment sintètic, regulables en 5 posicions d'inclinació mitjançant l'accionament d'un eix i un fleix d'acer inoxidable. Suport central de perfil extrusionado d'alumini anoditzat mecanitzat, amb 16 posicions de regulació de cada suport, amb 4 i 8 claus, i adhesiu graduat que indica la posició de cada suport. Certificat segons normativa WA. (P - 16)	256,92	16,000	4.110,72
14	PQS-20AC	u	Carro portatacs. Carro suport per a tacs de sortida de carreres d'estructura corbada amb perfils de secció circular. Fabricat en perfil rodó d'acer de 30 mm de diàmetre. Amb rodes giratòries (Ø150mm) amb banda de rodadura de cautxú llisa, muntades sobre eixos, permetent així la mobilitat del carro en totes les direccions. Capacitat per a 8 unitats en posició vertical. (P - 17)	551,26	2,000	1.102,52
15	PQS-21AC	u	Indicadors numero de carrer (8 carrers) Prismes indicadors de carrers de la pista d'atletisme de 3 cares. En cada cara, en vertical, s'indicarà el número del carrer. Fabricat en polièster reforçat amb fibra de vidre. Amb plaques indicadores (grogà/negra i vermella/negra) en la part superior. (P - 18)	914,06	2,000	1.828,12
16	PQS-22AC	u	Indicadors distancia saltada - salts horitzontals Referència visual de distància saltada en salt de longitud i triple salt. Estructura tubular d'acer i panells de PVC serigrafats, amb la distància en metres. Dividida en tres parts de 1,2 metres. Inclou banderes de rècord. Els panells van graduats de 20 cm i inclouen numeració, una cara per al salt de longitud i una altra per al triple salt. (P - 19)	915,28	1,000	915,28
17	PQS-23AC	u	Marcador compte enrra LED. Videomarcador LED compost per dos mòduls de led de 52x52 px (pitch 4.8 mm), amb superfície gràfica de 104x52 px, on s'indiquen els minuts i segons (màxim 9.59). Protegit frontalment per un policarbonat mat antireflexos. El control del marcador es realitza mitjançant una consola amb pantalla tàctil, que portarà integrat un connector USB per a carregar arxius multimèdia continguts en un dispositiu de memòria. Funciona connectat a la xarxa elèctrica. Inclou Flight Case de magatzematge. No s'acceptaran versions amb dígit de leds de colors. (P - 20)	3.423,51	2,000	6.847,02
18	PQS-24AC	u	Compte voltes manual Compta voltes de dos dígit de accionament manual amb campana senyalitzadora d'última volta. La base dota al conjunt d'una gran	498,70	1,000	498,70

EUR

PRESSUPOST

Data: 17/02/25

Pàg.: 3

			estabilitat, i està dotada de dues rodes de goma que eviten marcar el paviment. Fabricat en acer, recobert amb pintura en pols. (P - 21)			
19	PQS-25AC	u	Saltòmetre competició - Salt d'alçada. Pals d'alumini extrusionat, de secció quadrada 80x80 mm i vores arrodonides. En el seu interior s'allotja el suport del llistó, que és accionat mitjançant manovella desmuntable, amb nivell de bombolla per a comprovar la verticalitat del pal. El rang de mesurament és des de 117 fins a 266 cm. Base d'acer massís amb rodes i 4 poms anivelladors. Certificats segons normativa WA (P - 22)	1.207,47	1,000	1.207,47
20	PQS-26AC	u	Saltòmetre competició - Salt amb perxa Pals d'alumini extrusionat, de secció ovalada (120x100) i canal de desplaçament del llistó, sobre bases d'acer que es desplacen pel carril guia. D'accionament manual mitjançant manovella i amb pom de fre. Suport del llistó en alumini sobre bandera de policarbonat. El rang de mesurament és d'entre 171 i 644 cm i profunditat entre 0 i 80. Certificats segons normativa WA (P - 23)	2.930,55	1,000	2.930,55
21	PQS-28AC	u	Tanca atletisme competició manual personalitzada Tanca d'accionament manual. En accionar els bulons, es regula l'altura, i en accionar els contrapesos mitjançant tiradors, es regula la posició d'aquests, segons normativa. Composta d'una base fabricada amb perfils d'alumini extrusionat. Els tubs perpendiculars d'alumini de secció circular. Altures reglamentàries (1,067 m, 1,00 m, 0,914 m, 0,838 m, 0,762 m i 0,686 m), amb travessa de fusta o de PVC, pintada reglamentàriament. Disposa d'indicadors reglats per a les diferents altures. Certificada segons normativa WA (P - 24)	176,78	100,000	17.678,00
22	PQS-29AC	joc	Referències per a taula de batuda- salts horitzontals Joc de 2 referències visuals per a col·locar als costats de la taula de batuda de longitud o triple salt. En xapa d'acer, pintades en color llis, amb una franja negra horitzontal. (P - 25)	34,29	3,000	102,87
23	PQS-30AC	u	Anivellador d'alumini per salts horitzontals. Eina per a anivellar i allisar la sorra dels fossats de salt de longitud i triple salt. Estructura suport d'acer pintat amb xapa anivelladora d'alumini en la base i mànec d'alumini en el pal. (P - 26)	86,47	2,000	172,94
24	PQS-31AC	ut	Rastrell- salts horitzontals Eina per a mantenir, anivellar i allisar la sorra dels fossats de salt de longitud i triple salt. Pinta d'acer pintat amb mànec de fusta de secció circular. (P - 27)	23,14	2,000	46,28
25	PQS-32AC	ut	Espàtula per a plastilina - salts horitzontals Espàtula per a allisar la plastilina de la taula de nul de salt de llargada i triple salt. Metàl·lica, amb mànec de fusta. (P - 28)	4,31	2,000	8,62
26	PQS-33AC	ut	Plastilina- salts horitzontals. Tac de plastilina de 350 grams, per a la taula de nul de salt de longitud i triple salt. Diferents colors. (P - 29)	3,92	6,000	23,52
27	PQS-34AC	ut	Cinta delimitadora foso - salts horitzontals Cinta de senyalització de sector de fossat, fabricada en niló. Rotllo de 50 mm d'ample i 100 m de longitud. Color Blanc. (P - 30)	25,78	2,000	51,56
28	PQS-35AC	joc	Marques de talonament - salts horitzontals Jocs de 12 unitats de marques de senyalització del talonamiento. Fabricada en acer i sotmesa a tractament de pintura en pols. Diferents colors per a fàcil identificació d'aquestes. (P - 31)	85,90	3,000	257,70
29	PQS-36AC	ut	Llistó - Salt d'alçada Fabricat en resina reforçada amb fibra de vidre i secció circular de 30 mm de diàmetre i 4,00 m de longitud. Disposa de peces de plàstic arrodonides en els extrems, amb base plana de suport en els suports dels saltòmetres. Certificats segons norma WA (P - 32)	95,07	3,000	285,21
30	PQS-37AC	ut	Mesurador telescòpic - salt d'alçada Dispositiu dissenyat per a mesurar l'altura des del sòl fins al llistó per a salt d'alçada, una vegada posicionat aquest sobre els suports del saltòmetre. Inclou un visor on s'indica l'altura mesurada (l'altura màxima de	209,33	1,000	209,33

EUR

PRESSUPOST

Data: 17/02/25

Pàg.: 4

			mesurament és de 3 metres), a més d'un nivell de bombolla per a verificar la correcta posició vertical del mesurador respecte al sòl. Ofereix la possibilitat de prendre el mesurament o bé des de la part inferior, o des de la part superior, de la platina de contacte amb el llistó. Està fabricat en alumini i té un disseny telescòpic que facilita el seu maneig i magatzematge. Se subministra amb una bossa que facilita el trasllat i el magatzematge d'aquest. (P - 33)			
31	PQS-38AC	joc	Elevador de llistó telescòpic- salt amb perxa. Elevador telescòpic per al llistó de salt amb perxa. Format per dos tubs d'alumini extrusionat anoditzat de secció circular, telescòpics i dotats d'un sistema de bloqueig a la mesura desitjada. Disposa en el seu extrem superior d'una forqueta d'acer en forma d'U, per a subjectar el llistó, i en l'inferior d'una empunyadura d'agarrí, fabricada amb material plàstic. Cada joc són dues unitats. (P - 34)	179,64	1,000	179,64
32	PQS-39AC	ut	Llistó- salt amb perxa Fabricat en resina reforçada amb fibra de vidre i secció circular de 30 mm de diàmetre i 4,50 m de longitud. Disposa de peces de plàstic arrodonides en els extrems, amb base plana de suport en els suports dels saltòmetres. Certificats segons norma WA. (P - 35)	106,67	3,000	320,01
33	PQS-40AC	ut	Mesurador telescòpic - salt amb perxa Dispositiu dissenyat per a mesurar l'altura des del sòl fins al llistó per a salt amb perxa, una vegada posicionat aquest sobre els suports del saltòmetre. Inclou un visor on s'indica l'altura mesurada (l'altura màxima de mesurament és de 8 metres), a més d'un nivell de bombolla per a verificar la correcta posició vertical del mesurador respecte al sòl. Ofereix la possibilitat de prendre el mesurament o bé des de la part inferior, o des de la part superior, de la platina de contacte amb el llistó. Està fabricat en alumini i té un disseny telescòpic que facilita el seu maneig. Es subministra amb una bossa que facilita el trasllat i el magatzematge d'aquest (P - 36)	868,41	1,000	868,41
34	PQS-41AC	ut	Carro suport per a perxes - salt amb perxa Estructura metàl·lica de suport horitzontal parell perxes, a dos costats i tres altures. Fabricat en perfils d'acer de secció quadrada, amb rodes per al seu desplaçament, pintat en color gris amb pintura en pols. (P - 37)	451,78	1,000	451,78
35	PQS-42AC	u	Carro transport tanques. Destinat per al repartiment de les tanques d'atletisme per les diferents posicions de la pista on han de situar-se. El seu disseny permet la càrrega i descàrrega de tanques per tots dos costats, amb capacitat per a 20 tanques. Fabricat completament en acer, està compost per dos bastidors units per un marc central. Les rodes són de 200 mm de diàmetre i disposen d'una banda de rodadura de cautxú que facilita el desplaçament del carro sobre la pista, mitjançant un tirador d'arrosegament manual. L'estructura metàl·lica del carro està recoberta de pintura en pols, i tots els cargols emprats tenen tractament amb zinc. (P - 38)	705,20	5,000	3.526,00
36	PQS-43AC	u	Instal·lació equipament esportiu mòbil , LOT 2. Inclou desembalatge i ubicació dels elements. (P - 39)	2.705,65	1,000	2.705,65
TOTAL		Subcapítol	01.L2.01			98.002,16
Obra			01	Pressupost Pista Can Llobet		
Capítol			L2	LOT 02		
Subcapítol			GR	Gestió de Residus		

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 P2R2-EU9P	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P	27,92	8,000	223,36

EUR

PRESSUPOST

Data: 17/02/25

Pàg.: 5

		- 1)				
2	P2R5-DT40	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 2)	26,70	8,000	213,60
3	P2RA-EU5L	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no peril·losos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 3)	0,00	8,000	0,00

TOTAL	Subcapítol	01.L2.GR	436,96
-------	------------	----------	--------

Obra	01	Pressupost Pista Can Llobet
Capítol	L2	LOT 02
Subcapítol	SS	Seguretat i Salut

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	ZXSPAC	u	Partida alçada per les mesures de seguretat i salut., queda inclòs la designació del recurs preventiu, la coordinació de activitats empresarials i la avaluació de riscos amb les mesures preventives i de protecció necessàries, que serà validada pel coordinador de Seguretat i Salut de les obres, segons Pla de Seguretat i Salut. LOT 2 (P - 40)	650,00	1,000	650,00

TOTAL	Subcapítol	01.L2.SS	650,00
-------	------------	----------	--------

6. Resum

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 17/02/25 Pàg.: 1

NIVELL 3 : Subcapítol			Import	%
Subcapítol	01.L2.01	Equipament movil	98.002,16	98,90
Subcapítol	01.L2.GR	Gestió de Residus	436,96	0,44
Subcapítol	01.L2.SS	Seguretat i Salut	650,00	0,66
Capítol	01.L2	LOT 02	99.089,12	100,00
			99.089,12	100,00
NIVELL 2 : Capítol			Import	%
Capítol	01.L2	LOT 02	99.089,12	100,00
Obra	01	Pressupost Pista Can Llobet	99.089,12	100,00
			99.089,12	100,00
NIVELL 1 : Obra			Import	%
Obra	01	Pressupost Pista Can Llobet	99.089,12	100,00
			99.089,12	100,00

PROJECTE D'EXECUCIÓ PER A LA SUBSTITUCIÓ DEL PAVIMENT DE LA PISTA - CAN LLOBET
BARBERÀ DEL VALLÈS. LOT 2

RESUM COSTOS SALARIALS PER CATEGORIA PROFESSIONAL DEL LOT 02

Data:17/02/25

ELEMENT SIMPLE DE MÀ D'OBRA							
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
1	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	25,40	50,00	1.270,00	1,28
2	A0D-0007	h	Manobre	26,84	8,00	214,72	0,22
3	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	29,57	45,00	1.330,65	1,34
					TOTAL	2.815,37	2,84

7. Últim full

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	99.089,12
13 % Despeses Generals SOBRE 99.089,12.....	12.881,59
6 % Benefici Industrial SOBRE 99.089,12.....	5.945,35
Subtotal	117.916,06
21 % IVA SOBRE 117.916,06.....	24.762,37
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	142.678,43

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CENT QUARANTA-DOS MIL SIS-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)

PEM	Despeses directes	Materials	93.180,65 €	96.672,31 €	99.089,12 €
		Mà d'obra	2.815,37 €		
		Maquinària	0,00 €		
		Altres conceptes (1)	676,29 €		
	Despeses indirectes (2,5%)	2.416,81 €			
13% de Despeses Generals					12.881,59 €
6% de Benefici Industrial					5.945,35 €
PEC (sense IVA)					117.916,05 €
21 % d'IVA					24.762,37 €
PEC (IVA inclòs)					142.678,42 €

(1) Contempla els mitjans auxiliars, els elements indeterminats, les partides alçades o sense descomposició i l'arrodoniment

Autor del Projecte:

Jordi Seguro i Capa

LOT 1 i 2 : Resum i últim full

Resum de pressupost LOT 1 i LOT 2

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 17/02/25 Pàg.: 1

NIVELL 3 : Subcapítol			Import	%
Subcapítol	01.L1.00	Treballs previs i enderrocs	14.332,43	1,48
Subcapítol	01.L1.01	Paviment renovació pista existent_	572.016,09	58,88
Subcapítol	01.L1.02	Paviment segona cua de sortida	20.626,58	2,12
Subcapítol	01.L1.03	Equipament fixe	28.922,36	2,98
Subcapítol	01.L1.04	Instal·lacions	18.011,92	1,85
Subcapítol	01.L1.05	Nova graderia	171.569,15	17,66
Subcapítol	01.L1.06	Porteries de futbol americà rotatories	19.273,77	1,98
Subcapítol	01.L1.07	Homologació	1.000,00	0,10
Subcapítol	01.L1.CQ	Control de Qualitat	4.202,50	0,43
Subcapítol	01.L1.GR	Gestio de Residus	15.928,52	1,64
Subcapítol	01.L1.SS	Seguretat i Salut	6.500,00	0,67
Capítol	01.L1	LOT 01	872.383,32	89,80
Subcapítol	01.L2.01	Equipament movil	98.002,16	10,09
Subcapítol	01.L2.GR	Gestió de Residus	436,96	0,04
Subcapítol	01.L2.SS	Seguretat i Salut	650,00	0,07
Capítol	01.L2	LOT 02	99.089,12	10,20
			971.472,44	100,00
NIVELL 2 : Capítol			Import	%
Capítol	01.L1	LOT 01	872.383,32	89,80
Capítol	01.L2	LOT 02	99.089,12	10,20
Obra	01	Pressupost Pista Can Llobet	971.472,44	100,00
			971.472,44	100,00
NIVELL 1 : Obra			Import	%
Obra	01	Pressupost Pista Can Llobet	971.472,44	100,00
			971.472,44	100,00

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	971.472,44
13 % Despeses Generals SOBRE 971.472,44.....	126.291,42
6 % Benefici Industrial SOBRE 971.472,44.....	58.288,35
Subtotal	1.156.052,21
21 % IVA SOBRE 1.156.052,21.....	242.770,96
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 1.398.823,17

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(UN MILIÓ TRES-CENTS NORANTA-VUIT MIL VUIT-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)

PEM	Despeses directes	Materials	669.554,85 €	947.777,99 €	971.472,44 €
		Mà d'obra	190.421,66 €		
		Maquinària	66.702,25 €		
		Altres conceptes (1)	21.099,23 €		
	Despeses indirectes (2,5%)	23.694,45 €			
13% de Despeses Generals					126.291,42 €
6% de Benefici Industrial					58.288,35 €
PEC (sense IVA)					1.156.052,20 €
21 % d'IVA					242.770,96 €
PEC (IVA inclòs)					1.398.823,17 €

(1) Contempla els mitjans auxiliars, els elements indeterminats, les partides alçades o sense descomposició i l'arrodoniment

Autor del Projecte:

Jordi Seguro i Capa